

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
TRAUMATISMES
DE LA
MEMBRANE TYMPANIQUE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 13 Mars 1937, à 17 heures

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

BARGETON Gabriel-René-Jean-Marius

né à Nîmes (Gard), le 11 Mai 1912

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :	{	MM. JACQUES,	Professeur,	<i>Président.</i>
		MICHEL,	Professeur,	<i>Juge.</i>
		MUTEL,	Agrégé,	<i>Juge.</i>
		AUBRIOT,		<i>Juge.</i>

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical

LILLE
Société Anonyme d'Imprimerie
et d'Editions du Nord

1937

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
TRAUMATISMES
DE LA
MEMBRANE TYMPANIQUE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 13 Mars 1937, à 17 heures

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

BARGETON Gabriel-René-Jean-Marius

né à Nîmes (Gard), le 11 Mai 1912

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :	}	MM. JACQUES,	Professeur,	<i>Président.</i>
		MICHEL,	Professeur,	<i>Juge.</i>
		MUTEL,	Agrégé,	<i>Juge.</i>
		AUBRIOT,		<i>Juge.</i>

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical

LILLE

Société Anonyme d'Imprimerie
et d'Editions du Nord

1937

FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

Doyen : M. L. SPILLMANN, O $\star$, I $\star$.
 Professeurs honoraires : MM. NICOLAS, $\star$, I $\star$; WEISS, O $\star$, I $\star$;
 BOUIN, O $\star$, I $\star$; ANCEL, $\star$, I $\star$; GARNIER, $\star$, I $\star$;
 MACÉ, $\star$, I $\star$; P. PARISOT, O $\star$, I $\star$; DUFOUR, $\star$, I $\star$; G. THIRY, $\star$, I $\star$.

Professeurs :

Anatomie pathologique	M. L. HOCHÉ, O $\star$, I $\star$.
Clinique des malad. syphilit. et cutanées	M. L. SPILLMANN, O $\star$, I $\star$.
Cliniq. de chir. infantile et d'orthopédie	M. FRELICH, $\star$, I $\star$.
Physiologie	M. M. LAMBERT, $\star$, I $\star$.
Clinique obstétricale et Accouchements..	M. A. FRUHINSHOLZ, O $\star$, I $\star$.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	M. P. JACQUES, $\star$, I $\star$.
Clinique de chirurgie urinaire	M. P. ANDRÉ, $\star$, I $\star$.
Histologie	M. R. COLLIN, $\star$, I $\star$.
Anatomie descriptive	M. M. LUCIEN, $\star$, I $\star$.
Clinique chirurgicale	M. G. MICHEL, $\star$, I $\star$.
Clinique médicale	M. L. RICHON, $\star$, I $\star$.
Chimie médicale	M. H. ROBERT, $\star$, I $\star$.
Clinique médicale	M. M. PERRIN, $\star$, I $\star$.
Hygiène et médecine préventive	M. J. PARISOT, C $\star$, I $\star$.
Clinique chirurgicale	M. HAMANT, $\star$, I $\star$.
Clinique ophtalmologique	M. P. JEANDELIZE, $\star$, I $\star$.
Hydrologie	M. SANTENOISE, $\star$, $\star$, A $\star$.
Clinique des maladies des enfants	M. L. CAUSSADE, $\star$, I $\star$.
Bactériologie et parasitologie médicale..	M. DE LAVERGNE, $\star$, I $\star$.
Thérapeutique	M. SIMONIN, I $\star$.
Professeurs sans chaire	M. L. JOB, $\star$, I $\star$.
	M. WATRIN, $\star$, I $\star$.
	M. BINET, $\star$, I $\star$.

Chargés de Cours Complémentaires :

Clinique des maladies tuberculeuses	M. ABEL, $\star$, I $\star$, agrégé.
Pathologie générale	M. P. SIMONIN, I $\star$, professeur.
Clinique gynécologique	M. DROUET, I $\star$, agrégé.
Pathologie externe	M. A. BINET, $\star$, I $\star$, prof. sans chaire
Clinique des maladies contagieuses	M. GUILLEMIN, A $\star$, agrégé.
Clinique des vieillards	M. DE LAVERGNE, $\star$, I $\star$, professeur.
Propédeutique dermatologique	M. DROUET, I $\star$, agrégé.
Médecine opératoire	M. WATRIN, $\star$, I $\star$, prof. sans chaire.
Electrothérapie et radiologie	M. M. BARTHELEMY, $\star$, I $\star$, agr. lib.
Accouchements (cours théorique)	M. G. LAMY, $\star$, I $\star$, ch. du c., ag. lib.
Obstétrique	M. JOB, $\star$, I $\star$, prof. sans chaire.
Clinique propédeutique médicale	M. VERMELIN, $\star$, I $\star$, agrégé.
Anatomie et Médecine légale	M. KISSEL, agrégé.
Pathologie interne	M. MITTEL, $\star$, I $\star$, agrégé.
Clinique des maladies mentales	M. ABEL, $\star$, I $\star$, agrégé.
Éducation physique (1)	M. HAMEL, $\star$, docteur.
Physiologie du travail	M. L. MERKLEN, A $\star$, agrégé.
Clinique neurologique (1)	M. L. MERKLEN, A $\star$, agrégé.
Propédeutique O.-R.-L. (1)	M. MICRON, docteur.
Parasitologie	M. AUBRIOT, docteur.
	M. DOMBRAY, docteur.

Agrégés en exercice :

MM. MERKLEN, A $\star$.	MM. POIRSINES	MM. GUILLEMIN, A $\star$.
FLORENTIN.	MELNOTTE, O $\star$.	ABEL, $\star$, A $\star$.
BODART	MITTEL, $\star$, I $\star$.	DROUET, A $\star$.
CHALNOT	VERMELIN, $\star$, A $\star$.	KISSEL.
WOLFF, A $\star$.		

Agrégés libres :

MM. G. GROSS, $\star$, I $\star$; S. REMY, I $\star$; BUSQUET, I $\star$;
 BARTHELEMY, $\star$, I $\star$; LAMY, $\star$, I $\star$;
 M. E. TRIBOLET, I $\star$, secrétaire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver, ni les imputer.



A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA FIANCÉE

MEIS ET AMICIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR JACQUES

Chevalier de la Légion d'Honneur

Professeur d'Oto-Rhino-Laryngologie

*Nous tenons à lui exprimer toute
notre reconnaissance pour l'honneur
qu'il nous a fait en acceptant la pré-
sidence de cette thèse.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR DIDIER

*Qu'il trouve ici l'expression de nos
sentiments respectueux et le témoi-
gnage de notre reconnaissance pour
les conseils éclairés qu'il nous a don-
nés, tant dans son service qu'au cours
de la préparation de ce travail.*



Digitized by the Internet Archive
in 2026

INTRODUCTION

De nombreux travaux ont déjà paru, concernant les traumatismes auriculaires : thèses de Ginestet (1895), de Halphen et Le Mée (1910), de Girod (1912) ; publications diverses d'un grand nombre d'auristes dans les revues d'otologie. Dans ces différentes études, les lésions plus particulières de la membrane tympanique ont été simplement signalées, sans faire l'objet d'un travail d'ensemble.

Avec les observations qui nous en furent présentées par le Docteur Didier, assistant de notre regretté maître le Docteur Reverchon, dont nous reçûmes les premières notions d'otologie ; et celles que nous pûmes recueillir dans la littérature médicale, nous avons pensé qu'il n'était pas sans quelque intérêt d'envisager une étude d'ensemble des traumatismes du tympan, et d'y consacrer notre travail inaugural.

Après avoir exposé une observation caractéristique et rappelé succinctement l'anatomie, l'histologie et la physiologie de la membrane tympanique, nous étudierons en quelques chapitres successifs :

L'étiologie de ces traumatismes, essayant d'appuyer par une observation chacune de nos constatations principales ;

La symptomatologie, en nous rapportant à un cas précis ;

L'évolution et les complications ; au cours de ces deux chapitres, nous insisterons plus particulièrement sur la notion d'otite traumatique et ses séquelles ;

Les multiples aspects sous lesquels ils peuvent se présenter en clinique ;

Leur diagnostic fera seulement l'objet de quelques courtes pages ;

Par contre, nous insisterons sur leur traitement, à cause de certaines notions prophylactiques intéressantes à connaître ; et rappellerons la technique de l'extraction des corps étrangers de l'oreille, parce que c'est peut-être le plus souvent une faute dans cette technique qui est à l'origine des traumatismes du tympan ;

Enfin, nous consacrerons quelques pages aux rapports de ces traumatismes avec les accidents de travail, avant de tirer, dans un dernier chapitre, les quelques conclusions qui peuvent découler de leur étude.

OBSERVATION I

(Observation inédite, du Docteur Didier)

And..., 40 ans, employé à la manutention des marchandises dans une filature, est trouvé sans connaissance à côté d'une balle de laine qu'il vient de manipuler.

Un filet de sang s'échappe de ses lèvres, et ses camarades pensent aussitôt qu'il s'agit d'une hémoptysie.

On le transporte aussitôt à l'infirmerie de l'usine, où il reprend connaissance. Il explique alors qu'en se relevant à côté d'une balle, il a reçu, dans l'oreille gauche, l'extrémité d'un fil de fer qui cerclait la laine et qu'il venait de sectionner.

La douleur atroce qu'il avait alors ressentie avait provoqué, presque immédiatement, la perte de connaissance. Cinq minutes après l'accident, la douleur est encore très vive. Du sang s'échappe du conduit auditif, apportant une confirmation aux dires du blessé. Par contre, le crachement de sang a déjà disparu.

Le médecin traitant, appelé auprès de lui, ne trouve aucun symptôme pouvant faire penser qu'il s'agit d'un traumatisme des voies respiratoires. Jugeant qu'il s'agit uniquement d'une blessure de l'oreille, il nous envoie son client.

Après nous être fait relater les circonstances de l'accident, nous examinons l'oreille traumatisée :

— Le conduit est encombré de caillots de sang que nous détergeons avec toute l'asepsie désirable. La membrane du tympan nous apparaît perforée et déchirée sur toute la hauteur, avec une largeur d'un millimètre. Le marteau nous paraît être intact.

— Nous pratiquons une rhinoscopie postérieure. Celle-ci nous montre, au niveau de l'orifice tubaire, un caillot sanguin gros comme un demi-pois. Aucun doute possible désormais ; le sang rejeté par la bouche a son origine au niveau de la caisse blessée ; l'hémorragie s'est produite par voie tubo-pharyngienne.

— La surdité est assez forte, la voix chuchotée est entendue à 5 centimètres. Le Rinne est négatif ; le Weber est latéralisé du côté blessé : il n'y a donc pas de lésions de l'oreille interne.

— Les bourdonnements sont intenses. Le blessé les compare à des bruits produits par des cloches, battant à toute volée.

— Les vertiges, assez marqués pendant une durée d'une heure après l'accident, ont totalement disparu.

— Nous plaçons un peu de coton à l'entrée du conduit, et demandons à notre blessé de s'abstenir de tous bains ou lavages jusqu'à nouvel ordre.

— En même temps, supposant le corps contondant très septique, nous faisons une injection de sérum antitétanique.

Nous revoyons ce blessé le lendemain. La température est de 38° ; douleurs très fortes dans l'oreille ; apparition, à la suite de sang, d'un écoulement séro-sanglant qui, rapidement, devient louche, puis franchement purulent. C'est le début d'une otite traumatique qui semble du reste inévitable. Nous conseillons des bains d'eau oxygénée dédoublée.

Pendant 4 jours, la température se maintient très légère. Les douleurs d'oreille vont en s'atténuant ; la mastoïde n'est pas douloureuse ; l'écoulement purulent reste profus, et la surdité a tendance à s'accroître.

Six jours après l'accident, le blessé fait brusquement une poussée thermique à 38°8 ; poussée thermique qui coïncide avec une douleur rétro-oculaire, et nous nous demandons s'il ne va pas faire une pétéosité à la suite d'une blessure de la paroi interne de la caisse, blessure possible, mais que nous n'avions pu constater. Il doit cependant s'agir seulement d'accidents sériques. En effet, 48 heures plus tard, douleur rétro-oculaire et température ont disparu.

La large perforation du tympan est très visible après nettoyage de la région. De linéaire, elle devient peu à peu ovale, et s'agrandit dans toutes les directions.

L'écoulement reste abondant pendant 15 jours. A ce moment, nous recommandons des lavages à la poire avec la liqueur de Dakin. Huit jours après, la cicatrisation est obtenue.

L'état définitif du blessé est le suivant :

Large perforation tympanique, un peu irrégulière, occupant la partie rétro-martellaire de la membrane.

Fond de caisse visible sans lésion apparente.

Persistance de quelques bourdonnements.

Fiche d'audition :

O-D		O-G
4 mètres	voix chuchotée	o m. 10
+	RINNE	—
	WEBER	—————→

Le travail est repris un mois après l'accident, avec une incapacité définitive de 10 %.

ANATOMIE HISTOLOGIE

PHYSIOLOGIE DU TYMPAN

Anatomie. — Des six parois de l'oreille moyenne, la paroi externe est constituée par le tympan.

Elle est, du reste, la seule accessible à la vue.

Le tympan se présente sous la forme d'un diaphragme, regardant en dehors, en bas et en avant. Il coupe obliquement le conduit auditif, formant un angle obtus avec ses parois supérieure et postérieure, ainsi qu'un angle aigu, supplémentaire du précédent, avec ses parois antérieure et inférieure.

Sa coloration est gris violacé à la lumière naturelle, gris jaunâtre à la lumière artificielle ; gris terne chez l'enfant, gris brillant chez l'adulte, gris mat chez le vieillard. Cette coloration est due, d'une part à sa couleur naturelle, d'autre part à la réflexion des rayons qui, après l'avoir traversé, sont réfléchis par la paroi interne de la caisse. Il est légèrement elliptique ; son

diamètre vertical a 10 à 11 millimètres ; son diamètre transversal, 9 à 10 millimètres.

L'examen otoscopique de la membrane du tympan nous la montre ainsi constituée : Au voisinage du pôle supérieur, un point blanc jaunâtre, point de repère pour l'examen, et qui est l'apophyse externe du marteau. De ce point partent deux lignes horizontales, dont l'une se porte en avant jusqu'à la périphérie du tympan : c'est le pli tympano-malléolaire antérieur ; l'autre, légèrement blanchâtre, plus brillant, plus visible, se porte en arrière jusqu'à la périphérie : c'est le pli tympano-malléolaire postérieur.

Au-dessus de l'apophyse externe, se trouve une surface triangulaire dont le sommet correspond justement à cette apophyse : c'est la membrane flaccide de Shrapnell.

De l'apophyse externe part une bande blanc jaunâtre qui se porte en bas et en arrière : c'est le bord externe du manche du marteau. Elle se termine par un évasement en spatule, tâche jaunâtre marquant le point central du tympan et formée par le groupement de quelques cellules cartilagineuses : c'est l'ombilic du tympan.

De ce centre naît une traînée lumineuse formant le triangle lumineux se dirigeant en bas et en avant, et dont la base n'atteint pas la périphérie. Il est dû à la réflexion de la lumière sur la partie du tympan qui se présente perpendiculairement à notre rayon visuel. A la périphérie du tympan se trouve un cercle tendineux, blanchâtre, plus ou moins apparent : l'anneau tendineux.

Si la membrane tympanique est bien transparente, on peut en outre percevoir :

Au-dessous du pli postérieur, la poche postérieure de von Tröltsch ;

Plus bas, la corde du tympan ;

Plus bas encore, et en arrière du manche du marteau, la longue branche de l'enclume ;

Il est très difficile et très rare d'apercevoir la branche postéro-inférieure de l'étrier ;

Au-dessous et en arrière de l'ombilic : le sourcil du promontoire ;

Au-dessous de celui-ci, enfin, la niche de la fenêtre ronde.

Au point de vue pathologique, on divise le tympan en deux parties qui sont : la membrane flaccide de Shrapnell et le tympan proprement dit. Si l'on trace deux lignes, l'une verticale formée par l'axe du manche du marteau et son prolongement, l'autre perpendiculaire à la première et passant par l'ombilic, le tympan proprement dit se trouve divisé en quatre parties ou quadrants. Le quadrant postéro-supérieur forme la région dangereuse, car il correspond à l'étrier, à la fenêtre ovale, à la corde du tympan. Le quadrant postéro-inférieur est la région la moins résistante, et représente le siège d'élection des perforations du tympan, résultant d'un traumatisme indirect.

Histologie. — La membrane du tympan est constituée de trois couches :

Une couche externe qui n'est autre que la peau du conduit auditif externe réfléchie sur la membrane.

Une couche interne, muqueuse, dépendance de la muqueuse de la caisse.

Une couche médiane, fibreuse, résistante, lamina propria des anciens auteurs, formant la charpente du tympan. Elle est formée de deux lames plus ou moins isolables : l'une, externe, est formée par des fibres radiées s'insérant sur une rainure de la périphérie et se rassemblant vers le hile, sur le manche du marteau. Elle manque au niveau de la membrane flaccide. La deuxième lame, lame interne, est constituée par des fibres circulaires, très denses à la périphérie, allant en s'amincissant vers le centre. Il existerait, d'après certains auteurs, d'autres fibres : « dendritisches Fasergebilde » de Gruber. La connaissance de ces fibres revêt quelque importance dans l'étude des traumatismes du tympan. Supposons une blessure directe de celui-ci par exemple, par un instrument piquant introduit volontairement ou accidentellement dans le fond du conduit auditif : La perforation, petite au début, se trouvera agrandie par l'action des fibres de la couche médiane qui vont agir sur les bords de la perforation pour les attirer soit vers le haut et le bas, donnant à la perforation un grand axe vertical ; soit en dedans et en dehors, lui donnant un grand axe horizontal.

La circulation artérielle de la membrane tympanique est assurée par deux réseaux vasculaires : l'un, interne, formé par les rameaux de l'auriculaire profonde. Le rameau le plus important est l'artère du manche du marteau ; une perforation siégeant au niveau du manche sera suivie d'une otorragie plus abondante. Le

réseau interne est formé par l'artère tympanique et l'artère stylo-mastoïdienne, qui accompagne la corde du tympan.

Physiologie. — Des flots d'encre ont été répandus sur la question de la physiologie du tympan. Nous emprunterons les quelques lignes qui vont suivre à Laurens.

La membrane du tympan jouit d'un très petit rôle dans les phénomènes de l'audition. Celle-ci peut, en effet, être excellente malgré la destruction quasi totale de cette membrane. La transmission du son dépend surtout de l'intégrité de la chaîne des osselets, du labyrinthe et de la fenêtre ovale. « Lorsque la membrane est intacte, elle transmet les vibrations sonores à la fenêtre ovale, refoule le liquide labyrinthique qui, étant incompressible, refoule à son tour la membrane de la fenêtre ronde.

S'il y a une perforation tympanique en regard de la fenêtre ronde, la vibration frappe en même temps les deux fenêtres, ovale et ronde ; et le liquide labyrinthique se trouve immobilisé, incapable par conséquent de mettre en vibration l'organe de Corti. (In Testut) ».

Son pronostic, au point de vue fonctionnel, sera beaucoup plus grave.

Toutefois l'ouïe sera meilleure avec un tympan normal.

« Enfin, le tympan est une membrane apériodique, c'est-à-dire qu'il n'a pas de période définie de vibrations, si bien qu'il peut transmettre indifféremment toutes les espèces de vibrations. Si cette propriété

n'existait pas, il n'y aurait pas transmission régulière de tous les sons, mais un seul d'entre eux ferait vibrer la membrane, et serait seul transmis avec une amplification considérable (In Testut) ».

G. A. WEILL, dans la *Presse Médicale* 1933, page 716, nous signale l'existence de *réflexes vaso-moteurs tympaniques* :

Réflexe cuti-tympanique : congestion du hile tympanique succédant à l'excitation de la peau du conduit au voisinage du tympan ;

Réflexe naso-tympanique : congestion du hile tympanique succédant à l'excitation de la pituitaire ; le réflexe se produit du côté de la fosse nasale excitée ;

Congestion passive du tympan par compression jugulaire : il est souvent nécessaire de pratiquer une compression bi-latérale ; le réflexe se manifeste rapidement pour disparaître aussi vite. Ce réflexe semble plus facile à obtenir chez l'enfant que chez l'adulte.

ETIOLOGIE

DES

TRAUMATISMES DU TYMPAN

Le chapitre des traumatismes de la membrane tympanique pourrait être envisagé de la façon suivante :
traumatismes directs ;
traumatismes indirects.

Dans le premier cas, la lésion du tympan serait produite par exemple par un corps étranger introduit accidentellement ou volontairement jusqu'au tympan par le conduit auditif.

Dans le second cas, elle serait produite par un agent agissant à distance : rupture du tympan, provoquée par une détonation, par une compression ou une décompression.

On pourrait également décrire la lésion de la membrane en tant que lésion primordiale : blessure produite par un instrument piquant ; ou en tant que lésion secondaire : rupture du tympan à la suite d'une fracture du rocher.

Notre classification sera plutôt une classification se basant non point tant sur la cause même du traumatisme, mais surtout sur la façon dont le traumatisme a agi.

C'est ainsi que nous envisagerons successivement :

- la blessure
- la rupture
- la distension du tympan ;
- la brûlure
- la gelure

laissant un dernier paragraphe pour les micro-traumatismes de la membrane tympanique.

I. — Blessures du tympan

Celles-ci peuvent être produites au cours d'une opération portant sur le conduit ;

Elles peuvent être accidentelles ;

Ou bien résulter de la présence de parasites siégeant dans la lumière du conduit auditif externe :

- blessure chirurgicale,
- blessure accidentelle,
- blessure par parasitose.

1° BLESSURES CHIRURGICALES

A) *A la suite d'une paracentèse maladroite.*

Ce n'est pas tant la blessure produite en l'occurrence par la paracentèse qui est intéressante à envisager, que les résultats même de cette intervention, lors-

qu'elle est pratiquée sans aucune asepsie préalable : otite moyenne suppurée aiguë ou chronique. Il paraît même assez original de parler d'une telle affection venant compliquer une paracentèse, alors que celle-ci représente le traitement même de celle-là. Et pourtant il n'est pas si loin le temps où certain médecin de notre région, en présence de tout enfant se plaignant de l'oreille, retirait, sans plus de précaution, son épingle à cravate et, l'introduisant dans le conduit, venait perforer un tympan derrière lequel il supposait quelque suppuration !

B) A la suite de l'extraction de corps étrangers de l'oreille.

Les corps étrangers que l'on peut rencontrer dans le conduit auditif externe sont innombrables, et par leur fréquence et par leur variété. Toutes les vues de l'esprit, dans ce domaine, peuvent devenir des réalités, surtout si l'on pense qu'ils sont plus spécialement rencontrés chez l'enfant qui n'est pas encore capable de comprendre à quels dangers il s'expose ; et chez l'aliéné qui, lui, ne le peut plus, si toutefois il l'a déjà pu.

L'enfant s'introduit des corps étrangers dans l'oreille, d'une façon plutôt instinctive : il éprouve un penchant irrésistible à introduire des corps étrangers dans tous les orifices naturels qui se présentent à lui. Ce seront : des graines, des noyaux de fruits, des perles, des cailloux, des boutons, de la craie, des fragments d'ardoise, des boulettes de papier.

L'adulte, lui, n'a même pas l'excuse ; et son geste devient d'autant plus stupide qu'il est raisonné. Il introduira un peu de camphre, une gousse d'ail, dans l'oreille, pour calmer une douleur rebelle ; quand il ressentira des démangeaisons, il se servira le plus naturellement du monde d'une allumette, si facile à se procurer, ou d'une mine de crayon.

A côté de ces corps étrangers introduits volontairement, citons ceux introduits accidentellement : animaux vivants, tels que les moucheron, les mites, les punaises, les araignées, les œufs de mouche, les perce-oreilles.

Corps inertes : tels que les poussières, les algues, des fétus de paille, sable, petits cailloux.

Le corps étranger une fois introduit dans l'oreille, que va-t-il devenir ?

Deux cas se présentent, nettement définis :

Ou bien son introduction a passé inaperçue, et il va séjourner dans le conduit pendant un temps indéfini. Stimson nous rapporte le cas d'un homme dans l'oreille duquel une épine d'aubépine a séjourné pendant trente ans. Menière nous rapporte également le cas d'un corps étranger ayant longtemps séjourné dans le conduit auditif d'une femme, corps étranger dont la présence avait échappé, heureusement peut-être, à mains praticiens ou spécialistes. Ce corps étranger n'était autre qu'un coquillage appliqué contre le tympan dont il avait exactement la couleur. Il s'était introduit dans l'oreille, probablement lorsque la jeune femme, sortant de son bain, s'était vue coucher sur le sable par une vague.

En général, il restera jusqu'au jour où sa présence se caractérisera par certains phénomènes irritatifs, motivant l'examen d'un auriste.

Ou bien son introduction a été nettement évidente ; et c'est alors que le corps étranger de l'oreille nous apparaîtra comme l'agent le plus fréquent des traumatismes du tympan.

Empressons-nous de dire que ce n'est pas directement qu'il va venir léser la membrane tympanique. Par lui-même il en est incapable, à moins qu'il ne s'agisse d'un corps étranger vivant, et nous en citerons quelques cas à propos des myases auriculaires.

Mais il va devenir un obstacle sur lequel désormais vont s'acharner toutes les tentatives possibles :

Celles de l'enfant, qui va être pris de peur en pensant qu'il pourrait être grondé ;

Celles de personnes étrangères chez lesquelles ce sera, pour ainsi dire un réflexe que de tenter son extraction ;

Celles du pharmacien parfois, car il sera souvent le premier personnage auquel on aura recours ; et son expérience lui fera juger qu'il n'est rien de plus facile que d'extraire un corps étranger qu'il sent à « portée de pince » ;

Celles du médecin, enfin, qui, dans certaines circonstances, jugera qu'il y va de sa réputation à réussir pareille extraction.

Et c'est là que réside le grand danger des corps étrangers de l'oreille.

Georges Laurens nous le dit bien : « Le danger des corps étrangers se manifeste à partir du « jour même » où son existence est révélée ».

Que se passe-t-il en pareil cas ?

Citons encore Laurens : « Le sujet, transporté en toute hâte chez le pharmacien ou le médecin le plus proche, est alors victime, neuf fois sur dix, de la manœuvre suivante :

Sans spéculum, sans éclairage autre que celui fourni par une fenêtre, le plus souvent même sans chercher à voir le corps du délit, l'opérateur introduit une pince dans l'oreille. Une douleur : le corps étranger heurté par la pince, est refoulé plus loin. Nouvelle douleur ; l'enfant crie et pleure : le corps étranger est enfoncé encore plus profondément ; l'auriste improvisé, magnifique de ténacité, continue farouchement sa besogne : le tympan est perforé, le corps étranger enfoncé. Ou plutôt non, on ramène triomphalement un corps étranger... : c'est un osselet...

D'autres circonstances peuvent encore se présenter : tentative d'extraction d'un corps étranger qui n'a jamais existé, et le fait se présente lorsque l'on ne prend pas la précaution, avant toute intervention, de regarder dans le conduit auditif ; tentative d'extraction d'un corps étranger qui, sans doute, a pénétré dans le conduit, mais ne s'y trouve plus au moment où l'on est appelé à intervenir et l'on risque alors d'entrer dans une oreille malade.

Le grand danger de l'extraction des corps étrangers, surtout dans le cas d'introduction d'instruments à

l'aveugle, sans contrôle du miroir, provient donc des causes suivantes :

1° On risque de pénétrer dans une oreille ne contenant aucun corps étranger, et de la blesser par de vaines explorations ;

2° On risque d'entrer dans une oreille qui a rejeté son corps étranger ;

3° On risque de refouler le corps étranger dans la profondeur ; celui-ci lésant le tympan, et passant à travers cette blessure ;

4° Même quand il existe un corps étranger, la pince dont on se sert, après avoir éraillé le conduit, peut déraiper sur le corps étranger et être brutalement enfoncée contre le tympan.

La blessure du tympan produite au cours de l'extraction des corps étrangers de l'oreille n'est pas toujours le fait d'une faute du médecin praticien ; l'auriste le plus distingué peut connaître, lui aussi, ces échecs malheureux. Après avoir vainement essayé de retirer le corps étranger au moyen d'une injection dans le conduit, faite à la seringue, il peut, lui aussi, perforer la membrane du tympan avec le crochet mousse ou le levier articulé dont il se sert pour extraire le corps étranger.

Il arrive souvent aussi, que pour une raison quelconque, ou bien parce qu'il est récalcitrant, ou bien parce que sa tête est mal maintenue, le patient fait un mouvement brusque, venant pour ainsi dire se blesser lui-même le tympan contre l'instrument de l'opérateur.

Ainsi se multiplient les causes de la blessure du tympan au cours des tentatives d'extraction des corps étrangers du conduit. Si le corps du délit est extrait de l'oreille, la perforation tympanique évoluera en général sans entraîner d'accident du côté de l'oreille moyenne.

Dans quelques cas cependant, et ils sont assez fréquents, la septicité du corps étranger aura été la cause d'une infection qui se sera propagée à l'oreille moyenne et aura entraîné une otite moyenne suppurée revêtant tous les caractères de l'otite traumatique, que nous décrirons dans un prochain chapitre.

Il n'en est que pour exemple l'observation suivante :

OBSERVATION II

(*Observation inédite* : Service d'oto-rhino-laryngologie
de la Polyclinique Saint-Philibert)

Enfant de six ans, dans l'oreille duquel un camarade a enfoncé une perle de couleur rouge, exactement couleur sang.

Les parents ont vainement essayé de la retirer bien qu'elle ait pu paraître facile, la perle se voyant très bien dans le conduit auditif.

Cet enfant nous est alors présenté.

L'examen otoscopique nous permet de très bien situer ce corps étranger. Une tentative répétée d'extraction au moyen d'une injection reste vaine.

Avec un crochet, nous essayons de passer dans la partie libre comprise entre la perle et la paroi du conduit auditif.

L'extraction est difficile, et ce n'est qu'après plusieurs essais et ayant eu de sérieuses difficultés, dues au mimétisme vraiment curieux de l'enfant, que nous pouvons ramener la perle.

L'examen de la membrane tympanique nous montre alors l'existence de grosses lésions, avec perforation. Nous avons certainement contribué, pour notre part, à la production de celles-ci.

Dans les jours qui suivirent cette petite intervention, apparition d'une otite moyenne suppurée. Celle-ci évolua pendant un mois. Peu de troubles fonctionnels consécutifs. L'audition est assez bien conservée : la voix chuchotée est perçue à 0 m. 25 cm.

Ainsi donc l'extraction d'un corps étranger a été la cause de perforation de la membrane tympanique, suivie de suppuration de l'oreille moyenne, dont l'évolution fut, somme toute, assez favorable.

Mais il arrive également et le plus souvent encore, que le corps étranger, loin d'être extrait, à la suite de ces tentatives est, au contraire, enfoncé plus profondément encore.

Il vient alors se loger dans la caisse, après avoir perforé le tympan. Toute tentative devient alors impossible d'extraction par les voies naturelles. Il faut se résoudre à une extraction par voie rétro-auriculaire, qui aura bien l'avantage de faire disparaître le corps étranger, mais n'empêchera pas toujours le développement de l'otite moyenne suppurée.

Nous en citerons une observation du docteur Didier, observation qui nous paraît éminemment caractéristique, car on y voit intervenir tous les personnages habituellement mis en scène par une telle opération. C'est une véritable pièce de théâtre, dont chaque acte se déroule avec une continuité remarquable, pour aboutir à un dénouement vraiment suggestif :

OBSERVATION III

(*Observation inédite, du Docteur Didier*)

Enfant de quatre ans, dans l'oreille duquel un camarade a enfoncé une perle blanche, en verre ou en porcelaine.

La maman a essayé de la retirer avec une épingle à cheveux, mais n'a réussi qu'à l'enfoncer davantage.

Le père, rentrant de travail, conduit l'enfant chez le pharmacien, qui tente l'extraction, car la perle est encore visible, et il semble qu'on peut la saisir facilement ; aucun succès.

Le médecin, au lieu de prendre une seringue, saisit une pince. Celle-ci dérape sur la petite sphère de verre. L'enfant est mal tenu par son père. Le conduit se met à saigner, et la perle n'est plus visible. Le médecin ne veut pourtant pas rester sur cet échec, et insiste à l'aveugle. L'enfant crie, bouge davantage. La perle s'enfonce encore plus profondément.

Après une nuit agitée, car l'enfant souffre atrocement, nous sommes appelé à lui donner nos soins.

L'examen otoscopique nous montre la perle visiblement contre le tympan, sinon au delà.

Le conduit est boursoufflé, saignant. Un lavage ne parvient pas à réaliser l'extraction ; comme l'enfant a déjà 38°, nous décidons immédiatement l'extraction par voie rétro-auriculaire, sous anesthésie générale.

La perle est appuyée contre le manche du marteau, et il nous faut élargir à la gouge le conduit osseux pour la saisir et l'enlever. Le tympan porte deux grandes perforations rétro-martellaires, provoquées par la manœuvre à l'aveugle de la veille.

Résultats : Otite traumatique ; écoulement pendant un mois et demi.

Guérisson avec surdité partielle définitive ; voix chuchotée perçue à 10 cm. seulement.

Ces deux observations nous montrent bien les méfaits dus aux corps étrangers de l'oreille :

Corps étranger extrait, mais perforation du tympan par la pince qui a servi à son extraction ;

Corps étranger enfoncé, crevant le tympan, ne pouvant être extrait que par voie rétro-auriculaire. Dans les deux cas, otite traumatique.

Dans tous les deux, au moins, on peut invoquer, à l'origine, un corps étranger. Il n'en est pas toujours de même, et nous avons signalé plus haut l'existence de corps étranger imaginaire dont la recherche entraîne : la perforation du tympan, à la suite d'une extraction qui ne ramène naturellement rien ; le décollement du pavillon, car on croit le corps étranger profondément enfoncé.

A ce moment, il y aura corps étranger qui passera inaperçu : acier d'une curette, détaché au cours d'un curettage trop vigoureux, et qu'il va falloir rechercher au cours d'une opération ultérieure nécessitée par l'état local du sujet. Ainsi :

OBSERVATION IV

(Observation rapportée par Georges Laurens

dans

les *Archives Internationales d'Oto-Rhino-Laryngologie*, 1905)

Le 22 juin, M^{me} M... se présente à la clinique de la Trinité. Elle vient consulter pour des vertiges et une céphalée extrême datant de plusieurs semaines.

Un examen de la région para-auriculaire montre la trace d'une cicatrice sur l'apophyse mastoïde. Le temporal est très douloureux à la pression. L'otoscopie montre un conduit auditif très atrésié, admettant à peine l'introduction d'un spéculum d'enfant. Ce conduit est fermé à peu de distance du méat par un diaphragme cicatriciel présentant deux orifices séparés par un pont fibreux résistant ; un polype fait hernie à travers l'un, du pus extrêmement fétide s'échappe par l'autre.

Interrogée sur la nature de ces accidents qui semblent relever d'une trépanation mastoïdienne antérieure, la malade fait la narration suivante :

Dans son enfance, elle aurait introduit dans son oreille gauche plusieurs cailloux qui auraient été enlevés, sauf un, accessibles à la vue, raconte-t-elle, jusqu'en février 1903. Il ne déterminait aucun trouble, même pas une diminution de l'audition ; en mars, elle accusa quelques douleurs dans l'oreille, sans écoulement toutefois. Un médecin d'hôpital de la banlieue, où elle résidait, attribua l'otalgie au corps étranger, dont il constata la présence dans le conduit. Des injections ayant été pratiquées sans succès, on recourut à l'emploi de pinces et de stylets. Ces tentatives, outre que fort douloureuses, restant infructueuses, la malade fut endormie au chloroforme et on décolla le pavillon, sans succès également, car le lendemain, on lui déclara avoir brisé deux pinces sans avoir pu extraire le fâcheux caillou.

*
* *

Inimmédiatement, le polype de l'oreille est enlevé, le diaphragme membraneux incisé, et une exploration profonde pratiquée au stylet. On rencontre une surface osseuse dénudée, c'est tout.

Devant la persistance des accidents et l'existence d'une otite compliquée de mastoïdite, la malade est opérée le 23 juillet.

Opération : Evidement pétro-mastoïdien, avec apophyse éburnée et antre très petit, dont la recherche met à nu le

sinus latéral. Résection de la paroi postérieure du conduit osseux et extraction des osselets.

*
**

Toutes les recherches n'aboutissent qu'à la dénudation d'un corps noirâtre, situé sur la paroi interne de la caisse, au-dessus de l'aqueduc de Fallope, au niveau du canal demi-circulaire horizontal ; ce n'est qu'en sculptant l'os avec une fine gouge qu'on peut énucléer du labyrinthe où il s'était logé, un fragment d'acier brillant, de 4 m/m. environ, à bord tranchant et semblant appartenir à une curette.

*
**

Deux mois après, la malade avait repris ses occupations.

L'histoire de ce corps étranger, rapportée par Georges Laurens, est une véritable odyssée. De tels cas sont heureusement assez rares, mais ils nous montrent combien il est nécessaire, avant toutes tentatives d'extraction, de s'assurer, par l'examen otoscopique, que ce corps étranger existe réellement. Nous verrons, avec quelques détails, au chapitre du traitement, quelle est la technique de leur extraction.

Rutten nous signale une seconde précaution à prendre. Celle de disséquer le corps étranger qu'on fait sortir de l'oreille, et il appuie en nous citant l'observation suivante :

OBSERVATION V

(Rutten : *Revue de Laryngologie*, 1892, page 521)

Mon patient, maréchal ferrant de son état, était soigné depuis quelques mois par son médecin ordinaire pour un

écoulement de l'oreille droite. Il était venu me voir, parce qu'il souffrait beaucoup depuis quelques jours, et surtout, parce qu'il était inquiet d'une hémorragie dans l'oreille malade, hémorragie qui s'était déclarée pendant qu'il travaillait dans la forge.

L'exploration me fit constater, dans le conduit, une masse noirâtre, lisse et arrondie, que l'examen avec la sonde me montra assez mobile et peu adhérente. Quelques coups de seringue font ressortir ce corps étranger qui ressemblait assez bien à une capsule de goudron.

Je le coupe en deux, et je trouve, au milieu du caillot sanguin (c'était du sang coagulé en forme d'une petite boule), l'osselet que je viens de vous présenter :

« Extrémité libre du manche du marteau ».

A la suite de ces différentes observations, nous pouvons ainsi résumer les faits essentiels qui en découlent :

1° L'extraction des corps étrangers de l'oreille peut être dangereuse, surtout entre les mains d'un auriste improvisé ;

2° Toute tentative d'extraction ne doit être faite qu'après s'être assuré de la présence du corps étranger dans le conduit, par l'examen otoscopique ;

3° Toute extraction sera faite, avec toute l'asepsie voulue, et sous le contrôle du miroir ;

4° La première tentative d'extraction consistera en une simple injection à la poire ou à la seringue ;

5° Là se bornera, le plus souvent, le rôle du médecin praticien ; au delà, le patient sera confié à un auriste qualifié, qui choisira entre l'extraction par les voies naturelles ou l'extraction à travers un orifice artificiel rétro-auriculaire.

C) *A la suite de l'extraction d'un bouchon de cérumen.*

Les blessures du tympan observées à la suite de l'extraction d'un bouchon de cérumen peuvent reconnaître les mêmes causes que celles des blessures provoquées par l'extraction d'un corps étranger quelconque du conduit.

Le bouchon de cérumen peut, du reste, être considéré comme un corps étranger, avec cette différence cependant qu'il s'est formé sur place. Il est, en effet, le fait d'une hyper-sécrétion glandulaire et résulte de l'accroissement concentrique de couches de cire superposées dans le conduit auditif, couches successives qui vont se réunir pour former un bouchon d'abord de consistance gélatineuse, puis dur, sec, formant à ce moment un véritable corps étranger du conduit, venant parfois s'appliquer contre le tympan qu'il déprime.

Les lésions tympaniques, qui sont consécutives à son extraction, sont de différents ordres, et vont depuis la simple contusion, que nous décrirons à propos d'une observation doublement personnelle, jusqu'à la perforation.

Quand l'extraction est réalisée à l'aide d'une pince ou d'un stylet, l'instrument peut venir buter contre la membrane tympanique et produire une déchirure vasculaire avec production d'ecchymose. Et cela se comprend facilement quand on sait que l'instrument est introduit dans un conduit qui est plein et dont le contenu vient cacher à l'opérateur la membrane dont

il doit éviter la blessure. D'où la nécessité d'agir, dans ces cas, avec prudence.

Il sera plus simple, du reste, de se servir le moins possible de ce genre d'instruments et d'avoir recours, dans la majorité des cas, à la seringue.

Les mêmes accidents avec la pince peuvent se produire comme lorsqu'on réalise une extraction de corps étranger : mouvement brusque, récalcitrance de l'opéré.

Au lieu de la simple ecchymose par déchirure vasculaire, on peut également observer la perforation de la membrane tympanique, et le mode de production de celle-ci n'est pas autre que celui de l'ecchymose.

Même lorsque l'extraction est réalisée à la seringue, de tels accidents peuvent se produire : ecchymose tympanique produite par l'embout d'une seringue introduite trop profondément.

OBSERVATION VI

(Observation recueillie dans le Service d'Oto-Rhino-Laryngologie
de la Polyclinique Saint-Philibert)

Homme de trente ans, venu consulter pour surdité. Cette surdité se manifeste d'une façon intermittente et surtout au cours de la toilette.

L'examen otoscopique pratiqué montre, des deux côtés, l'existence d'une masse brun-noirâtre, occupant le calibre du conduit.

Extraction avec la seringue de Guyon.

L'examen otoscopique pratiqué après celle-ci, montre, à droite, une ecchymose tympanique. Celle-ci avait été provoquée par l'embout de la seringue enfoncée trop profondément. Pas de perforation.

Bourdonnements d'oreille pendant dix jours. Pas de modification de l'audition.

Dans d'autres cas, la perforation peut être due au liquide lui-même, lorsque celui-ci a été injecté sous une trop forte pression. Tommasi, dans les *Archives Internationales de Laryngologie*, nous signale, en effet, un cas de lésion tympanique produite par une injection poussée sous une trop forte pression.

D) *Au cours de toute opération portant sur le conduit.*

Nous n'en voulons que pour exemples les cas de blessure tympanique produite par la simple introduction d'un spéculum dans l'oreille ; et Georges Laurens nous dit que le fait s'observe quelquefois chez les jeunes étudiants, surtout lorsqu'on emploie un spéculum dont la tige est beaucoup trop longue et que l'examen se pratique sur un enfant en bas-âge.

Krakauer, de Berlin, a signalé une rupture du tympan avec rupture du manche du marteau, provoquée par une sonde qu'un médecin avait introduite dans le conduit auditif, sans le contrôle d'un miroir. (Fait signalé par Ginestet, dans sa thèse sur « Contribution à l'étude des traumatismes de l'oreille moyenne »).

2° BLESSURES ACCIDENTELLES

A) *Par instrument piquant.*

Dans les lésions de la membrane tympanique, provoquées par un instrument accidentellement ou volontairement introduit dans le conduit auditif, de quelque nature que soit cet instrument, piquant, tranchant ou contondant, il y a souvent auparavant lésions du conduit auditif externe, étant donnée la courbure de ce conduit, lésion dont la nature dépend naturellement de celle de l'agent vulnérant, de sa force de pénétration et de sa direction. Un corps solide, à grosse extrémité, éprouvera plus de difficultés à pénétrer dans l'oreille par suite de la conformation même du conduit.

Enfin, une condition éminemment favorable à ce genre de traumatismes, est la direction rectiligne du conduit.

D'autre part, en même temps que les lésions du conduit auditif externe, de la membrane du tympan, on pourra également observer des lésions du marteau, des osselets, du fond de la caisse.

Et un caractère particulier de ces blessures accidentelles sera leur exceptionnelle gravité; l'agent traumatique sera, dans la majorité des cas, un agent hyperseptique.

En fait d'instruments piquants pouvant venir blesser le tympan, on voit soit une tige métallique, soit une épine de bois ; soit un fétu de paille, soit un fragment de verre.

— Une tige métallique ?

C'est le cas de l'ouvrier que nous citions dans notre première observation : morceau d'un fil de fer cerclant un ballot de laine, fil qu'il venait de sectionner, et dont l'extrémité détachée vint lui perforer le tympan.

— Epine de bois ?

Jack, dans le *Boston med. and surg. Report.*, nous en signale une observation. Nous-même nous rappelons d'un camarade de collègue qui, tandis qu'il s'amusait dans les allées du parc, tomba brusquement sur le côté, sur une haie assez dense. Il eut une perforation du tympan provoquée par une épine. Les suites furent satisfaisantes, malgré une légère surdité.

Nous pouvons également citer l'observation suivante :

* OBSERVATION VII

(Observation inédite du Docteur Didier)

Enfant de dix ans ; jouait avec ses camarades sur un tas de copeaux, lorsqu'il ressentit soudain une violente douleur d'oreille. Un léger filet de sang s'écoulait de l'oreille blessée

Cet enfant nous est amené par ses parents affolés.

A l'examen otoscopique, après avoir détergé le conduit, nous avons constaté la présence d'un minuscule morceau de bois très pointu. L'épine était venue piquer le tympan et était restée fichée sur celui-ci.

Après l'avoir enlevée, il ne nous sembla pas que la perforation fut complète.

Suites excellentes. Pas d'otite traumatique.

Menière nous cite également le cas d'un jardinier chez lequel la blessure du tympan était le fait de la pénétration d'une branche de poirier qu'il était occupé à tailler.

— Fétu de paille ?

Hennebert, de Bruxelles, nous en rapporte un cas : « Plaie à l'emporte-pièce du tympan droit, en arrière du manche du marteau, provoquée par un sifflet de paille projeté dans l'oreille, tandis que le sujet fauchait un champ de blé : vive douleur, vertige intense, hémorragie par le conduit. Au troisième jour, vomissements, sensation de déplacement des objets. La plaie tympanique se ferma spontanément ».

Lanciale et Delabarre en rapportent, dans le *Journal des Sciences Médicales de Lille*, une observation semblable, mais dont l'évolution fut moins heureuse : « Cultivateur âgé de 34 ans, reçoit dans le conduit auditif externe droit, une tige résistante de paille assez violemment enfoncée : douleurs violentes avec vertiges et éblouissements, sans perte de connaissance. Evolution ultérieure : otite moyenne suppurée, compliquée de mastoïdite.

— Fragment de verre ?

Bombelli, dans *Il Valsava*, juin 1934, nous signale un cas de lésion du conduit auditif externe et de la membrane tympanique, par des fragments de verre, à la suite d'un accident d'automobile.

Quand l'instrument piquant provoque une perforation du tympan, celle-ci est primitivement petite, et sa forme est celle de l'instrument lui-même. Elle

s'agrandit par la suite, par suite de la rétraction des fibres qui constituent la couche moyenne de la membrane.

B) *Par instrument tranchant.*

La littérature médicale se rapportant à l'otologie, nous offre une observation de perforation du tympan vraiment extraordinaire.

OBSERVATION VIII

(Observation de Chavasse

rapportée dans les *Archives Internationales de Laryngologie*)

Le 23 avril 1902, lors des manœuvres d'Issy, et au cours d'une charge de cavalerie, un soldat eut le tympan perforé par la pointe du sabre d'un homme placé à côté de lui. Par suite d'un concours de circonstances vraiment extraordinaire, la lésion se borna à cette perforation. Il y avait seulement, en même temps, une légère éraillure du conduit auditif externe.

Malgré la douleur atroce qu'il ressentit au moment de l'accident, le cavalier n'en continua pas moins la charge.

Aucune complication ultérieure.

Guérison définitive.

Dans de tels cas, la perforation a une forme rectiligne ; elle s'étend sur une longueur plus ou moins grande. Par la suite, elle est déformée par la rétraction des fibres radiées ou circulaires de la membrane.

C) *Par instrument contondant.*

Ce cas est, sans nul doute, le plus fréquemment observé parmi les blessures accidentelles du tympan.

Quel est l'instrument délicat dont on ne se sert pas pour un nettoyage d'oreilles ou pour calmer une démangeaison du conduit ?

Qu'il s'agisse de ces cure-oreilles inventés par l'ingéniosité des fabricants : cure-oreilles en os, en ivoire, en nickel, en argent ; ou bien de ces cure-oreilles d'occasion, tels qu'une épingle à cheveux surtout, ou une allumette, ou un cure-dents ?

Ces cas ne sont pas autres que ceux que nous avons signalés quand nous avons envisagé les lésions du tympan au cours de l'extraction des corps étrangers.

Nous avons vu que c'était pour ainsi dire un phénomène réflexe chez la mère, que de se servir d'une de ses épingles à cheveux pour extraire un corps étranger de l'oreille de son enfant ; pourquoi ne se servirait-elle pas avec autant de facilité, de cette même épingle pour nettoyer une oreille ?

OBSERVATION IX

(Observation inédite du Docteur Didier)

Eraflure du tympan produite par une épingle à cheveux, employée pour curer une oreille bouchée.

Pas d'otite moyenne, mais une violente otite externe, avec phlyctène pré-tympanique, située à cheval sur la partie inférieure du tympan et le cul-de-sac pré-tympanique.

Ouverture de la phlyctène. Guérison très rapide à la suite de quelques instillations d'un mélange à parties égales de

Glycérine

à

Liq. de Van Swieten

Walter, dans la *Revue de Laryngologie* du docteur Moure, 1892, nous signale, d'autre part, une blessure

du conduit auditif et du tympan par un éclat de cure-dents. La perforation n'était pas encore cicatrisée huit semaines après l'accident.

D) *Par traumatismes de guerre.*

Les lésions du tympan, très fréquemment observées en temps de guerre, peuvent reconnaître une étiologie multiple.

Il nous semble, cependant, qu'elles peuvent être ramenées à deux types principaux :

Lésions du tympan par traumatismes directs ;

Lésions du tympan par traumatismes indirects.

Les premières sont déterminées par le projectile lui-même, soit que celui-ci ait pénétré dans le conduit, soit qu'il ait déterminé une fracture de la mastoïde, du rocher ou de la voûte propagée à la base ; la lésion tympanique ne représente qu'un élément accessoire.

Les secondes sont produites par la déflagration de la poudre du projectile, et deux éléments interviennent, qui sont respectivement l'air et le bruit. La lésion tympanique représente un élément important, mais presque toujours il s'y associe des signes de commotion labyrinthique.

La lésion produite par le projectile pénétré dans le conduit, entre dans le cadre des blessures accidentelles que nous avons décrites plus haut ; les autres seront étudiées avec les ruptures du tympan.

Ces dernières se caractérisent par leur extrême fréquence, et par leur pronostic relativement favorable d'une part ; et par le fait que l'existence de la lésion tympanique diminue l'importance des lésions labyrinthiques, d'autre part.

Chavanne, de Lyon, pour une statistique de 1.322 cas de commotions labyrinthiques qu'il a personnellement observées, pendant toute leur évolution première chez des sujets dont l'appareil auditif était antérieurement sain, répartit ainsi :

445 commotions labyrinthiques pures ;

234 commotions labyrinthiques compliquées de rupture du tympan ;

543 commotions labyrinthiques compliquées de rupture du tympan, avec otite moyenne purulente aiguë consécutive.

La rupture simple du tympan a un pronostic bénin, et s'accompagne exceptionnellement d'une commotion labyrinthique grave entraînant une surdité définitive ; elle est, au contraire, un facteur de bénignité par la décompression immédiate qu'elle réalise. Le tympan se cicatrise d'ordinaire rapidement, comme il le ferait après une simple paracentèse ; les ruptures assez étendues pour entraîner une perte de substance définitive de la membrane s'accompagnent presque constamment d'otite moyenne purulente aiguë. La guérison des cas de rupture simple s'effectue ainsi :

4 fois, en 15 jours		
10	»	3 semaines
71	»	1 mois
4	»	5 semaines
47	»	1 mois et demi
63	»	2 mois
3	»	2 mois et demi
24	»	3 mois
2	»	3 mois et demi

213 eurent une bonne audition ;

15 eurent une audition légèrement diminuée ; mais compatible avec le service armé ;

3 durent être dispensés du service de garde ;

1 dut changer d'arme ;

2 eurent une surdité totale.

La rupture du tympan compliquée d'otite moyenne purulente aiguë, guérit le plus souvent sans autre complication. Les mastoïdites furent rares ; la guérison fut cependant plus lente et les séquelles plus fréquentes.

35 cas d'otite purulente passés à la chronicité sur 543 ;

Parfois otite cicatricielle et diminution de l'audition plus ou moins marquée.

La lésion du labyrinthe est plus importante quand il n'y a pas eu perforation. Ce fait résulte de l'expérience suivante de Joshü :

Joshü place l'embouchure du revolver à 20 centimètres de l'oreille droite ; le tympan présente une grosse perforation de la moitié inférieure ; la muqueuse de la caisse est hyperhémisée, tandis que le labyrinthe n'est pas altéré. Par contre, à gauche, l'oreille moyenne est intacte, mais il existe une légère altération de l'organe de Corti. Joshü conclut que la lésion du labyrinthe par détonation est plus importante quand le tympan n'est pas perforé, que quand il y a rupture.

Il est bien entendu que nous avons seulement envisagé les cas de lésions du tympan résultant d'un traumatisme indirect : effets produits par l'air ou le bruit.

Les traumatismes directs ont évidemment un tout autre pronostic, qui est celui même de la lésion la plus importante. Nous étudierons, dans un prochain paragraphe, l'aspect des lésions rencontrées, ainsi que leur mécanisme. Ces traumatismes indirects du tympan agissent tous, en effet, en provoquant, naturellement à partir d'un certain degré d'intensité, la rupture de la membrane.

3° BLESSURES D'ORIGINE PARASITAIRE

Certains parasites peuvent, dans certains cas, provoquer des lésions de la membrane tympanique, allant jusqu'à la perforation compliquée d'otite moyenne purulente et de mastoïdite.

Mais, si de telles lésions sont rencontrées d'une façon courante chez les animaux tels que le cheval, le mouton, l'âne ou le bœuf ; chez l'homme au contraire le fait est assez rare.

La perforation observée sera due soit à la tentative d'extraction du parasite, soit au parasite lui-même.

Avant de pratiquer l'extraction, il sera nécessaire de tuer le parasite par un moyen quelconque ; dans ces cas on sera parfois amené à constater des faits assez bizarres, tel celui que nous avons recueilli dans le « Prakticheskii Vrach », et rapporté par Chterbakov :

« Vers vivant dans le fond du conduit auditif, au nombre de 5, sortant spontanément grâce à un mouvement de rotation excessivement rapide sur eux-mêmes, à la suite d'une instillation de calomel en poudre. »

La littérature médicale ne nous a offert que deux observations relatives aux parasites de l'oreille.

— La première est de Verhagen :

« Otite moyenne avec perforation du tympan provoquée par des vers, retrouvés dans la mastoïde détruite au cours de l'opération. Il s'agissait de vers appartenant à la famille : *Leigo-Cheilascaris* Leiper. »

— La deuxième est de Salvadori :

« Fillette de 3 ans ; otorrhée bilatérale avec violentes douleurs dans l'oreille gauche ; petits vers dans le conduit : *Lucilia Séricata* Meigen. »

Comment de tels parasites sont-ils parvenus jusqu'au conduit ?

Nous ne pouvons le montrer, bien qu'ayant pris quelques renseignements sur ces parasites.

C'est ainsi que la *Lucilia Séricata* Meigen est une mouche verte, à reflets bleus, longue de 8 à 9 mm. Cette espèce, de la famille des muscinées, est surtout connue des éleveurs en Hollande, où les larves provoquent chez les moutons une myase cutanée d'une certaine gravité, appelée dans le pays « Worm-Zakte », maladie du ver. La femelle dépose ses œufs sur les régions où la peau est fine, principalement au voisinage de l'anus, et les larves, après leur éclosion, percent la peau et cheminent jusque sur la croupe...

II. — Ruptures du tympan

La rupture du tympan peut être consécutive à un traumatisme cranien, que celui-ci s'accompagne ou non de fracture ; elle peut être produite par des modi-

fications de pression de l'air extérieur et de l'air intra-tympanique ; elle peut également résulter de l'action brutale des ondes sonores sur la membrane tympanique, à la suite d'une détonation, par exemple ; de la vibration des ondes aériennes provoquées par la déflagration de la poudre. Elle peut être également déterminée par la projection d'un gaz quelconque, comprimé, dans le conduit auditif externe. D'autres fois, la compression de l'air dans le conduit auditif résulte de l'action d'un soufflet sur l'oreille ou bien du choc de l'eau à la suite d'un plongeon.

Nous pouvons ainsi successivement envisager, comme causes de rupture du tympan :

le traumatisme crânien,
l'air,
le gaz,
l'eau,
le bruit.

Mais avant de décrire d'une façon plus détaillée ces différentes questions, il importe de faire quelques observations d'une très grande importance. Dans l'étude des traumatismes du tympan, et cela est surtout vrai pour la rupture ou la distension de celui-ci, il importe, en effet, de tenir compte :

1° de l'intégrité de la membrane tympanique. On sait, en effet, qu'un traumatisme se fera beaucoup plus sentir sur un organe altéré que sur un organe sain. Qu'une inflammation antérieure ou actuelle, qu'un amincissement des couches qui la constituent viennent modifier, comme il en est dans certains cas d'otite

scléreuse, les conditions de force et de vigueur de cette paroi, et le moindre trauma suffira à en amener la rupture.

2° du degré de perméabilité de la trompe. Si celle-ci ne permet pas un dégagement rapide de l'air contenu dans la caisse, le tympan avouera promptement son impuissance devant le refoulement brusque produit par une colonne d'air ou de liquide.

3° enfin, un osselet nécrosé, par exemple, supportera moins bien un ébranlement du rocher qu'un osselet normal dont les divers points de connexion offriront une élasticité suffisante pour supporter le choc.

Ces différents principes posés, nous pouvons envisager à présent les causes de la rupture du tympan.

1° LE TRAUMATISME CRANIEN

Il peut s'agir de traumatisme fermé ne s'accompagnant pas de fracture, ou au contraire, de traumatisme avec fracture.

Alors que dans le second cas, la rupture tympanique est très fréquente, dans le premier elle est plus rarement observée. Il s'agit alors de rougeur du tympan, et l'examen otoscopique, pratiqué dans les deux jours qui suivent l'accident, montre une dilatation vasculaire le long du bord postérieur du manche du marteau et sur la membrane de Schrapnell : ceci constitue, du reste, le signe de R. Müller dans les commotions cérébrales. Rappelons que les signes fonctionnels de la commotion cérébrale coexistent avec des symptômes

auriculaires ou avec ceux d'une commotion de l'oreille interne. Les premiers sont de seuls symptômes vestibulaires, ayant toujours un caractère irritatif : vertiges, nystagmus... Dans certains cas, bien qu'il y ait traumatisme fermé, il n'y en a pas moins déchirure du tympan.

Delsaux nous donne une observation de rupture traumatique du tympan avec hémorragie du canal de Fallope, chez un jeune homme de 17 ans ; celui-ci fit une chute dans un escalier, d'une hauteur de 3 mètres environ. La tête donna contre une porte, puis rebondit sur le sol : perte de connaissance, otorragie.

La rupture du tympan peut, du reste, être primitive, ou bien se faire en deux temps : production d'un hémotympan, rupture consécutive de la membrane.

Mais, le plus souvent, la rupture de la membrane est due à un traumatisme crânien accompagné de fracture : fracture du rocher, fracture de la mastoïde.

La fracture du rocher peut être consécutive à la pénétration d'un corps étranger dans l'oreille, pénétration violente s'accompagnant de brisure de la paroi interne de la caisse ou de lésions des fenêtres ; il n'est que pour exemples les traumatismes accidentels ou volontaires par coups de feu tirés dans l'oreille.

Il peut s'agir d'une fracture de la voûte propagée à la base dans le rocher, et s'accompagnant de retentissement sur les organes de l'oreille : corps non pénétrants agissant violemment sur le crâne ;

Il peut également s'agir de fractures de la portion cartilagineuse du conduit, provoquée par un coup sur l'oreille.

OBSERVATION X

(Martin Calderin : *Revista Espanola di Laringologia*)

Femme de 23 ans, ayant reçu un soufflet sur le côté gauche de la face, Perte de connaissance. Surdité du côté traumatisé. Douleurs intenses.

On constate une fracture de la paroi antéro-supérieure de la portion cartilagineuse du conduit, dirigée transversalement.

L'examen otoscopique montre, en outre, une perforation tympanique, entourant presque complètement le manche du marteau.

Otite moyenne purulente consécutive.

L'auteur ne nous dit pas la violence du coup qui fut asséné à cette jeune femme.

De cette observation, on pourrait rapprocher la suivante, qui lui ressemble sensiblement au point de vue cause déterminante. Ici cependant, il n'y eut pas de fracture du conduit ou du rocher, mais une simple fracture du marteau.

Eittellag, dans le *Wien. Med. Press.*, nous signale, en effet, une fracture du marteau consécutive à un coup sur l'oreille. L'examen otoscopique du blessé montrait :

Injection des vaisseaux le long du marteau ;

L'extrémité large de ce marteau, rouge et séparée des autres parties ;

Au-dessous, dans la membrane, un trou gros comme une tête d'épingle.

Le plus souvent, la fracture du rocher est le fait d'une chute : choc de la tête sur le sol ou sur une paroi résistante, qui détermine la fracture ; ou bien, plus rarement, il s'agit d'un écrasement du rocher ;

enfin, elle est parfois le fait d'un enfoncement : choc sur le maxillaire inférieur.

Ces fractures du rocher sont soit des fractures transversales, soit des fractures longitudinales.

La fracture longitudinale est celle qui intéresse le plus l'otologiste, car c'est celle qui s'accompagne presque toujours de lésions de l'oreille moyenne. Elle respecte, par contre, l'oreille interne.

La fracture transversale, au contraire, lèse l'oreille interne et respecte l'oreille moyenne.

Le trait d'une fracture longitudinale passe par la caisse, le toit de la caisse, le canal musculo-tubaire, pour aboutir à la selle turcique ou à l'orbite, d'une part ; à l'écaille, d'autre part.

Son diagnostic repose sur :

la radiographie, qui ne permet, du reste, pas toujours de la mettre en évidence ;

la constatation d'une fracture évidente du conduit auditif externe, élément très important qui peut, du reste, se voir dans les cas de dommages plus limités ;

la rupture tympanique ou hémotympan ;

l'otorrhée du liquide céphalo-rachidien, signe caractéristique ;

l'examen de l'audition ;

la paralysie du facial.

Les fractures du rocher peuvent également s'accompagner de lésions plus importantes de la caisse :

fracture du manche du marteau,

fracture de l'étrier,

luxation des articulations incudo-martellaires,

luxation des articulations incudo-scapédiennes.

En général, on peut dire qu'il y a rupture du tympan quand l'os tympanal est intéressé.

Parfois, la rupture du tympan s'observe, non à la suite d'une fracture du rocher qui s'en complique très souvent, mais au cours d'une fracture du temporal : Horn nous rapporte le cas d'un enfant de 6 ans qui fut renversé par une automobile : otorragie, sans perte de connaissance ; déchirure du tympan, avec fracture de la portion écailleuse du temporal. La paroi postérieure du conduit semble intéressée.

2° L'AIR

La rupture du tympan peut être consécutive à une modification de la pression atmosphérique extérieure : une raréfaction brusque du milieu amène un excès de tension de l'air contenu dans la caisse, à laquelle succède la rupture. Le fait se voit chez les aéronautes et les aviateurs.

L'observation qui nous est rapportée par Urbantschitsch est assez caractéristique :

OBSERVATION XI

(*Annales des Mal-de-l'Or*, 1914-1915)

Le sujet devait faire des expériences dans une chambre hermétiquement close et, à cet effet, entrer et sortir rapidement.

A une de ces expériences, il a ressenti une douleur brusque dans l'oreille.

A l'examen otoscopique :

Le tympan paraît injecté et porte, le long du manche du marteau, de petites vésicules d'hémorragie.

Ici, il n'y a pas eu de rupture tympanique, mais une nouvelle expérience aurait sans nul doute provoqué la perforation.

Parfois, c'est à la suite d'une gifle sur l'oreille, que se produit la rupture. Il est nécessaire pour cela que l'orifice externe du conduit auditif se trouve parfaitement obturé par la main qui frappe : l'air brusquement refoulé dans le conduit, entraîne la rupture de la membrane. La perforation a généralement alors la forme d'une fente, ou bien elle est ronde si elle a porté sur un tympan cicatriciel. Elle siège dans les segments inférieur et postérieur, entre le cercle tympanique et le manche du marteau.

Collet, dans son « Manuel d'oto-rhino-laryngologie avec applications à la neurologie » nous signale un cas de rupture du tympan provoquée par un baiser sur l'oreille ; le cas doit être assez fréquent : en Russie, où la propagande hygiénique par l'image est très répandue, l'un des panneaux du service otologique de Léninegrad, représente une mère baisant son enfant sur le pavillon de l'oreille. Au-dessous, l'inscription « Il est dangereux d'embrasser sur l'oreille » (Didier).

Les explosions sont souvent la cause de rupture du tympan, et le fait s'observe en particulier chez les mineurs, mais c'est beaucoup plus le facteur « bruit » que le facteur « air » qui intervient. Il en est de même pour les lésions tympaniques observées à la suite de détonations, en particulier chez les artilleurs. Mais là où le facteur « air » intervient avec le plus d'évidence comme cause de rupture du tympan, c'est bien, sans nul doute, chez les employés des caissons d'une part, et chez les aviateurs d'autre part.

a) *Chez les travailleurs des caissons*, la rupture du tympan est un fait banal, du moins pour l'ouvrier, qui considère cette rupture comme courante et sans grande importance ; c'est du moins ce que nous dit Dewatripont, qui a constaté cette lésion chez 21 ouvriers occupés aux travaux de mise à grande section du canal de Charleroi à Bruxelles.

18 fois, la rupture siégea des deux côtés ;

3 fois, d'un seul ;

chez beaucoup, il nota une réelle prédisposition : 14, en effet, étaient enrhumés au moment de leur descente dans les caissons. Les suites furent :

surdité chez tous, plus ou moins marquée, du reste ;

bourdonnements d'oreille : bruit de vapeur ;

vertiges intenses et fréquents dans un cas.

De plus, tous avaient l'air « hébété et inattentif ».

Ces accidents étaient beaucoup plus fréquents autrefois. La législation, d'une part, qui a prescrit des mesures spéciales pour les éviter (éclusage progressif), et l'examen préalable des ouvriers, d'autre part, qui a permis d'éliminer les inaptes, les ont rendus moins nombreux.

Ils peuvent s'observer au moment de la compression quelquefois, plus souvent au moment de la décompression.

Au moment de la compression, il peut y avoir rupture brutale du tympan, associée à des manifestations en rapport avec une commotion labyrinthique. A ce moment, en effet, il existe une différence de pression

entre l'air extérieur et l'air intra-tympanique. Le jeu normal de la trompe d'Eustache suffit à rétablir l'équilibre ; mais si, pour une raison quelconque, et nous revoyons de nouveau l'importance des notions que nous avons notées plus haut, la trompe d'Eustache ne fonctionne pas librement : d'une part, la platine de l'étrier s'enfonce dans la fenêtre ronde ;

d'autre part, il y a congestion des vaisseaux tympaniques, qui retentit, elle aussi, sur la tension intralabyrinthique. Si cette action, surtout mécanique, est brutale, la rupture du tympan se produit.

Au moment de la décompression, il peut y avoir hémorragie du tympan par modification de la pression sanguine ; on peut, en effet, noter une élévation de la pression artérielle allant jusqu'à 50 mm. de Hg.

Ceci nous fait comprendre toute l'importance des mesures prophylactiques qu'il importe de prendre chez les travailleurs des caissons.

b) Après les travailleurs des caissons, *les aviateurs* paient un lourd tribut aux traumatismes auriculaires ; et, de nos jours, l'aviation prend une extension si rapide que le problème de l'aptitude à la navigation aérienne est devenue d'une importance capitale.

Les lésions tympaniques observées chez l'aviateur reconnaissent une étiologie semblable à celle des mêmes lésions rencontrées chez les employés des caissons.

Le Professeur Reverchon rapporte au Congrès international de 1921 l'observation suivante :

OBSERVATION XII

M. X... conduit à Saint-Cyr un groupe de médecins qui devaient être mis à la tête de divers centres. L'un d'eux, garçon de trente-cinq ans, extrêmement sain en apparence, s'offre pour entrer dans le caisson. Il monte à 3.500 m. dans la cloche pneumatique. Celle-ci était maniée par M. Béhague, qui la connaissait à fond et qui était le médecin destiné à l'accompagner dans l'appareil. Tout se passa bien pour la montée. A la descente, qui fut très lente, le sujet fut pris d'une syncope et d'une otorragie. Examiné par nous le lendemain, il avait :

Une rupture tympanique horizontale et, de l'autre côté, une suffusion sanguine.

Les deux trompes étaient complètement imperméables.

Les accidents se produisent, soit au moment de la compression réalisée par l'ascension de l'appareil : cette compression se fait sentir d'une façon brutale dans le cas de montée rapide ; soit au moment de la décompression : descente de l'appareil.

Les prédispositions notées chez les employés des caissons se retrouvent également ici : d'où l'importance des mesures prophylactiques.

Cette importance des mesures prophylactiques est bien appuyée par le résumé de l'observation suivante, que nous empruntons à Voisin :

Le sous-lieutenant X..., pilote de bombardement, partait toujours sous une inclinaison très forte, « en chandelle ». Aux remarques qui lui étaient faites, il répondait toujours qu'il ne s'en rendait pas compte. Au cours d'un voyage en Pologne, il tomba aussitôt après avoir quitté le sol. Il fut indemne, mais son observateur avait été tué. (Voisin. Thèse de Lyon, 1922-1923).

3° LES GAZ

OBSERVATION XIII

(*Observation inédite, du Docteur Didier*)

Un soudeur autogène reçoit le jet d'une de ses bouteilles dans l'oreille : douleur violente.

A l'examen otoscopique : pas de perforation ;

Le tympan est rouge-vineux, traduisant probablement un hématome de la caisse.

Suites de l'accident : après quelques jours, le pavillon est comme brûlé, puis il desquame ;

Pas d'écoulement, et le fait est assez naturel ;

Surdité très forte pendant 15 à 20 jours ; puis, *restitutio ad integrum*, malgré la simulation du blessé, qui voulait une pension.

Bourdonnements pendant plusieurs mois.

Il s'agit donc d'une lésion tympanique produite par un gaz pénétrant dans l'oreille sous une assez forte pression : la bouteille remplace ici la main du sujet qui provoque une rupture du tympan en donnant une gifle sur l'oreille.

4° L'EAU

La blessure du tympan par l'eau s'observe en particulier chez les plongeurs.

C'est ainsi que Luc signale le cas d'une perforation du tympan consécutive à un plongeon dans la Seine, du haut d'un pont.

Le choc de l'eau contre l'oreille avait agi comme un soufflet sur l'oreille, par compression de l'air contenu

dans le conduit auditif externe. Il y avait eu rupture du tympan et celle-ci fut suivie d'une otite suppurée, l'eau du fleuve étant loin d'être aseptique.

Certains auteurs sont même allés jusqu'à accuser la simple immersion dans l'eau froide, de pouvoir, par brusque refroidissement du tympan, produire une otite suppurée.

Nous avons dit que l'eau agissait ici à la façon d'un soufflet sur l'oreille.

Il est assez curieux de voir l'eau et la gifle se réunir pour provoquer la rupture du tympan :

Parmi le personnel des pénitenciers, chez les prisonniers, chez les détenus militaires ; ou dans les ateliers de travaux publics, on observe, en effet, quelquefois le fait suivant : le sujet se couche sur le côté, se fait emplir le conduit avec de l'eau, et un complice donne ensuite une claque bien à plat...

5° LE BRUIT

Les lésions produites par le bruit sont assez fréquentes. Outre les manifestations auriculaires diverses qu'il peut provoquer quand il agit d'une façon continue, par exemple chez les ouvriers travaillant dans les usines de métallurgie, il peut, lorsque son action est brutale, provoquer des ruptures du tympan.

La brutalité et la brusquerie du bruit entraînent une arrivée brutale des ondes sonores sur la membrane du tympan qui les transmet à la chaîne des osselets, et par la base de l'étrier, aux liquides labyrinthiques qui baignent les terminaisons du nerf auditif. Le

tympan peut résister à cette violence et la transmettre intégralement au labyrinthe, mais souvent il se déchire :

le fait se montre à la suite d'un claquement de fouet, par exemple ;

il peut être produit par le sifflement des locomotives, chez les mécaniciens et les employés des chemins de fer ;

le cas est plus fréquemment réalisé par une explosion de mines.

Il peut y avoir alors simple congestion tympanique, apparente seulement dans les heures qui suivent l'accident. Ou bien, au contraire, il y a perforation et celle-ci, d'un aspect irrégulier assez caractéristique, siégeant le plus souvent à la partie inférieure : 49 fois sur 67, d'après Peyser.

A la suite d'une explosion, on observe parfois une surdité transitoire : celle-ci pourrait être due à la tétanisation des muscles ossiculaires. La surdité persistante, surdité labyrinthique au point de vue clinique, ne peut être établie que dans les jours qui suivent l'accident. Un examen pratiqué immédiatement après, perd, en effet, de sa valeur par suite de l'état de choc dans lequel se trouve le blessé et de l'ébranlement nerveux auquel il a été soumis. Ultérieurement, la pathogénie de cette surdité est difficile à établir : l'examen otoscopique permet difficilement de croire que le déplacement de l'air ait suffi à créer des lésions de l'oreille interne. Le psychisme intervient sans nul doute : le fait pour le blessé de savoir le tympan déchiré favorise l'apparition de cette surdité.

La guerre de 1914-1918 nous a donné des exemples innombrables de lésions tympaniques produites par des explosions. Il s'y surajoute, du reste, presque toujours des signes de commotion labyrinthique.

Si, aussitôt après l'accident, la perforation tympanique apparaît irrégulière, le tympan en « lambeaux », par la suite, le sphacèle des lambeaux donne de larges pertes de substance à circonférence irrégulière.

L'otite traumatique est très fréquente, l'oreille étant le siège d'une réaction inflammatoire violente et prolongée.

Le bruit produit par une détonation peut aussi provoquer des déchirures du tympan. Le fait se voit chez les artilleurs : un seul coup de canon est capable de provoquer des hémorragies punctiformes innombrables. Si l'artilleur est trop rapproché de la bouche du canon, la rupture peut se produire, et le traumatisme est dû à la vibration des ondes aériennes qui sont développées par la déflagration de la poudre. Au moment de la détonation, la membrane du tympan est pour ainsi dire attirée du côté de l'arme. Ce mouvement détermine, suivant les cas, une rupture de cette membrane, des hémorragies (Nimier).

Les lésions du tympan provoquées par le bruit sont donc de natures diverses :

hyperhémie,
ecchymoses,
, rupture,

suivant la brutalité ou la brusquerie de celui-ci.

Dans leur production, il faut faire intervenir trois facteurs :

action mécanique des courants aériens qui atteignent l'oreille par le conduit auditif ;

action des vibrations sonores transmises par voie aérienne ;

action des vibrations sonores transmises par voie osseuse.

Ces trois facteurs agissent simultanément quand il s'agit d'une explosion ou d'une détonation ; les deux derniers ont seuls quelque influence dans le cas de lésions tympaniques observées chez les ouvriers travaillant dans les industries bruyantes : métallurgie, mines, personnel des locomotives, personnel de l'aviation.

Dans ces cas, du reste, l'oreille moyenne est moins souvent intéressée que l'oreille interne. Nous avons, du reste, vu précédemment que l'oreille interne était bien moins exposée en cas de lésion tympanique, du moins primitivement ; ultérieurement, en effet, la suppuration souvent consécutive vient modifier le pronostic.

III. — Distension du tympan

La rupture ou la simple congestion tympanique, provoquées par la simple distension de la membrane du tympan, s'observent à la suite d'un accès de toux, comme cela est au cours de la coqueluché ; ou bien de l'éternuement.

Plus souvent, elle est d'origine professionnelle : souffleurs de verre. Enfin, la strangulation et la pendaison s'accompagnent également de distension tympanique.

1° ACCÈS DE TOUX

Lorsqu'on pratique un examen otoscopique à la suite d'une quinte de toux, et cela surtout au cours de la coqueluche, on observe parfois, sur la membrane du tympan, une ecchymose plus ou moins marquée ; elle ressemble à l'ecchymose sous-conjonctivale. Le mécanisme de sa production est très simple : l'air est arrivé brusquement par la trompe dans la caisse et est venu exercer sa poussée contre la membrane du tympan. Plus cette poussée sera brusque et intense, plus on aura de chances de rencontrer une perforation. Le fait se rencontre surtout chez les jeunes enfants, et lorsque la trompe est large.

Le docteur Didier vient d'en observer récemment un cas, chez un enfant de trois ans.

Même pathogénie quand il s'agit de la rupture du tympan, à la suite d'un éternuement.

Celle-ci est en général ovalaire, n'atteignant pas le marteau vers le centre, ni l'anneau tendineux vers la périphérie. Les bords, finement frangés, sont rouges et infiltrés, ecchymotiques. Autour de la perforation et de l'ecchymose, le tympan est rouge ; les vaisseaux parallèles au manche du marteau sont également injectés. Les quadrants inférieur, antérieur et postérieur, sont les lieux d'élection de ces perforations.

2° LA PROFESSION

Chez les souffleurs de verre en particulier, on observe assez fréquemment des lésions tympaniques :

soit un amincissement de la membrane, conséquence de la dilatation tubaire ;

soit une déchirure du tympan.

Tous les troubles auriculaires observés chez ces ouvriers ne relèvent pas seulement des lésions auriculaires ; il faut également faire intervenir la congestion encéphalique, fréquente chez eux. La pathogénie de ces lésions est toujours la même : on voit ainsi que l'air est un grand facteur de lésions tympaniques puisqu'il peut agir de deux façons et par deux voies :

de dehors en dedans, par compression dans le conduit ;

de dedans en dehors, par compression dans la trompe.

3° LA THÉRAPEUTIQUE

Nous avons vu, au début de ce chapitre concernant l'étiologie des traumatismes du tympan, que la plus grande cause, celle la plus fréquemment observée, des lésions du tympan était l'extraction des corps étrangers. Ici encore, nous voyons la thérapeutique parfois, rarement il est vrai, produire un effet tout à fait contraire à celui qu'elle se propose : c'est une aération qui dépasse ses limites.

La rupture du tympan peut, en effet, se rencontrer au cours des manœuvres qui ont pour but de réaliser l'aération de l'oreille moyenne par la trompe.

Pour cela il existe trois procédés principaux :

La manœuvre de Valsalva : après une inspiration profonde, faire une expiration forcée, la bouche étant fermée, le nez pincé avec les doigts.

Le procédé de Politzer dont le principe est le suivant : pendant l'acte de la déglutition, l'air comprimé par une force extérieure dans l'espace naso-pharyngien, momentanément clos de toutes parts, doit pénétrer par la trompe dans l'oreille moyenne.

Le cathétérisme de la trompe d'Eustache avec la sonde d'Itard.

Ces différentes épreuves, pratiquées dans un but thérapeutique, peuvent très bien produire la rupture du tympan. Le fait est assez rare, mais peut se rencontrer surtout chez les sujets qui ont un tympan excessivement mince.

OBSERVATION XIV

(Observation inédite, du Docteur Didier)

Malade présentant de l'otite sèche à tendance atrophique... ; membrane très mince collée au fond de la caisse.

Un essai d'aération à la sonde d'Itard a provoqué la formation d'une bulle circum-martellaire.

Trois jours après, celle-ci avait complètement disparu.

Il n'y a pas eu de perforation ici, mais sa production était bien proche.

Quand on se sert de la sonde d'Itard, pareil accident survient surtout dans les cas où on se sert d'une pompe à compression. Il est douloureux, mais généralement peu grave.

On peut, pour le prévenir, si on le redoute, prescrire au malade de boucher son conduit auditif externe avec le petit doigt appuyé sur le tragus.

4° LA PENDAISON ET LA STRANGULATION

Les différents traités de médecine légale nous signalent tous l'existence de lésions auriculaires chez les pendus et les étranglés. Dans ces deux cas, l'étiologie est, du reste, la même :

congestion vasculaire très marquée et généralisée ;
congestion des vaisseaux de la membrane tympanique, pouvant amener leur rupture.

Il en résulte un épanchement dans la caisse ; et sous la pression de cet épanchement, le tympan peut se rompre.

IV. — Brûlures du tympan

On peut croire, à priori, que les brûlures du tympan sont exceptionnelles et que la situation même de la membrane au fond du conduit auditif externe, la met à l'abri des traumatismes de ce genre.

Il n'en est pourtant rien ; et ici aussi, on retrouve toute la vérité de ce principe que nous énoncions au début de ce travail : l'orifice externe du conduit auditif est un orifice naturel, et c'est un orifice d'appel pour tous les traumatismes, en particulier les traumatismes volontaires.

Les brûlures du tympan sont, en effet, plus souvent consécutives à l'introduction voulue, dans le conduit,

de substances liquides ou solides capables de déterminer des lésions de cet ordre ; que d'origine accidentelle, ce mot étant pris dans son sens même : fait imprévisible, non voulu.

La chaleur, sous une forme quelconque : liquide porté à l'ébullition, vapeur projetée en jet, solide porté au rouge ou même en fusion ; l'électricité, la foudre ; les substances caustiques, enfin, sont les principales causes de brûlures du tympan.

1° LA CHALEUR

Il peut s'agir de brûlure produite par un jet de vapeur projeté accidentellement ou criminellement dans l'oreille d'un ouvrier, par exemple : chauffeur d'usine. Le jet de vapeur, du reste, peut provoquer deux sortes de lésions : la perforation et la simple brûlure.

La perforation résultera de la force du jet projeté, entraînant la rupture du tympan ; elle résultera aussi de l'action destructive de la chaleur.

Quant à la brûlure, ce sera une simple phlyctène, unique ou multiple, dont l'aspect est, du reste, celui de toute phlyctène. La membrane tympanique a parfois l'aspect rencontré au cours des otites grippales.

OBSERVATION XV

(*Observation inédite*, du Docteur Didier)

Chauffeur d'usine qui, au cours de son travail, a reçu sur le côté gauche de la face le jet de vapeur d'une chaudière

près de laquelle il se trouvait : douleur violente au niveau du cou, des joues et du conduit auditif.

L'examen nous montre de grosses phlyctènes, au niveau du cou, du pavillon de l'oreille et du conduit. Celui-ci était du reste très large.

L'examen otoscopique : pas de perforation du tympan, mais petites phlyctènes : aspect d'une otite grippale.

Evolution : infection de la brûlure, périchondrite du pavillon, avec déformations ultérieures. Atrésie du conduit.

Otite externe avec troubles de l'audition passagers.

Une autre cause de brûlure réside dans l'introduction dans le conduit, d'une allumette rougie. Nous avons observé dernièrement le cas : c'était une plaisanterie d'homme ivre, qui avait profité du sommeil d'un de ses camarades, pour lui enfoncer dans l'oreille l'allumette, encore rouge, dont il venait de se servir pour allumer une cigarette. L'examen otoscopique montra l'existence d'une phlyctène au niveau du cadre tympanal. Il en résulta une légère surdité, mais des bourdonnements persistèrent pendant 8 semaines.

On a également observé la disparition complète du tympan, à la suite de l'introduction jusqu'au fond de l'oreille d'un fer rouge. Dans le Maschka (tome I, page 387), nous voyons, en effet, que ce procédé était un moyen thérapeutique employé par certaines gens dans le but de guérir leurs patients de névralgie dentaire. La destruction totale du tympan représente ici un élément de peu d'importance à côté des autres lésions observées. Un pareil procédé est parfois employé dans un but criminel : l'introduction dans l'oreille d'un corps solide porté à très haute température, peut, en effet, produire la mort immédiate. C'est

ainsi qu'une dame anglaise tua 6 de ses maris consécutifs en leur introduisant dans l'oreille du plomb en fusion. Massionne, dans *Il Valsalva*, de février 1933, nous rapporte un cas analogue, mais d'origine accidentelle : il s'agissait d'un homme de 40 ans, employé dans une usine métallurgique ; pendant une coulée de métal, une parcelle d'acier en fusion pénétra dans son oreille. Le sujet avait un méat extrêmement large, et la brûlure du tympan et de l'oreille, se compliqua d'une otite, elle-même compliquée de mastoïdite.

La largeur du méat semble une condition éminemment favorable, puisque nous venons de la noter deux fois sur quatre observations ; et pour deux cas encore, la lésion avait été criminelle.

Ces lésions criminelles sont du reste quelquefois extraordinaires par l'esprit inventif de ceux qui les provoquent. C'est ainsi que Opitz nous signale que des individus se mettaient dans l'oreille du papier imbibé d'huile, et y mettaient le feu.

Une brûlure du tympan apparaissait aussitôt, quelquefois la perforation ; celle-ci pouvait valoir à son auteur d'être exempté de service militaire, où d'être mis dans une arme où le métier lui paraissait moins ennuyeux.

Quelquefois également, la brûlure tympanique est produite par l'eau chaude. Ginestet nous rapporte, dans sa thèse, l'observation d'un homme âgé de 38 ans, tombé près d'un poëlon où se trouvait de l'eau bouillante. Quelques gouttes de celle-ci pénétrèrent dans l'oreille du sujet et produisirent une perforation du segment postéro-inférieur du tympan. Guérin nous

donne également l'observation d'une brûlure du tympan produite par de l'eau bouillante, et ayant entraîné la destruction complète du tympan, suivie d'une diminution considérable de l'ouïe, et de bourdonnements d'oreille. (Annales des maladies de l'oreille, N° 1, janvier 1906).—

Ces différentes brûlures du tympan, produites par la chaleur, peuvent se caractériser de la façon suivante :

A moins que le facteur force de pénétration n'intervienne également, la chaleur produit habituellement de simples phlyctènes de la membrane tympanique ;

La perforation se produit habituellement secondairement au niveau de cette phlyctène ;

Elle évolue en général sans accident consécutif : la suppuration est très rare.

2° L'ÉLECTRICITÉ

Egebladd signale le cas suivant de lésion tympanale provoquée par l'électricité :

OBSERVATION XVI

(Caussé : *Société Française d'Oto-Rhino-Laryngologie*

Congrès de 1934)

Courant de 220 volts, passant du pied gauche à la main droite ; bourdonnements d'oreille et surdité à gauche, sans perte de connaissance. Jamais il n'y eut de signes vestibulaires.

Un examen otoscopique, pratiqué trois jours après l'accident, montra l'existence d'une ecchymose. Celle-ci est due aux trou-

bles vaso-moteurs provoqués par le passage du courant, troubles vaso-moteurs identiques à ceux que l'on observe chez les électrocutés.

De tels traumatismes auriculaires sont à rapprocher de ceux qu'on observe chez les employés du téléphone. Dans ces cas, du reste, l'électricité n'est pas le seul facteur qui intervient. Il faut faire également une place dans leur production au bruit : les vibrations sonores transmises par le fil téléphonique jusqu'à une oreille placée devant un récepteur, peuvent venir impressionner fortement la membrane tympanique au point de déterminer une perforation.

On a même pu invoquer le bruit produit par le fait de raccrocher brutalement l'appareil, comme cause de lésion tympanique chez l'écouteur.

Dans certaines circonstances, la rupture du tympan peut également s'observer chez un téléphoniste, dont l'oreille est appliquée contre un récepteur accroché au bout d'une ligne sur laquelle vient de tomber la foudre. La lésion immédiate est le fait du bruit transmis par le fil conducteur ; la lésion tardive est due à l'électricité.

Peut-être pourrait-on faire intervenir un troisième facteur ; il faut sans doute attacher une grande importance à la névrose dans laquelle la peur joue un rôle essentiel : celle-ci intervient surtout dans l'apparition de certaines manifestations fonctionnelles traduisant une perturbation des fonctions auditives, tels que la surdité, les bourdonnements, les vertiges.

L'électricité intervient beaucoup plus nettement dans le cas de perforation du tympan consécutive à une

électro-coagulation d'un polype, lorsque celle-ci est faite avec une trop grande intensité, ou bien de façon maladroite. Le docteur Didier vient d'en observer récemment un cas : perforation large du tympan, après l'électro-coagulation d'un petit polype du Schrapnell. Celle-ci ressemble en tous points à celle que l'on provoque de la même façon, dans un but thérapeutique, chez les sujets atteints de surdité tympanique (Lanos).

3° LA FOUDRE

Les observations de lésions tympaniques provoquées par la foudre sont exceptionnelles. Nous n'avons pu en recueillir que 3 dans la littérature médicale. Pour chacune d'entre elles, du reste, l'auteur faisait remarquer que son observation était unique.

OBSERVATION XVII

(Docteur Pierre : *Soc. de Laryngo. des Hôp. de Paris*

6 Juillet 1927)

Garçon livreur de 46 ans, occupé à faire sa tournée en pleine campagne, lorsqu'éclate subitement un violent orage. La foudre tombe sur la voiture et déchire la bâche en deux. Le conducteur est projeté de son siège sur le sol ; le cheval est indemne.

Le sujet se relève facilement, sans avoir eu de perte de connaissance. Il présente, par contre, une surdité absolue, à un tel point qu'il n'entend même pas le tonnerre qui continue de gronder autour de lui. Bourdonnements d'oreille très marqués.

A l'examen otoscopique :

- O. D. : petites perforations sèches ;
tympa de couleur normale ;
- O. G. : tympan rouge ;
cinq petites perforations, de la grosseur d'une
tête d'épingle, nettement distinctes, après
qu'on eut enlevé les croûtelles de sang adhé-
rent qui les recouvraient.

Cette observation nous semble intéressante à un double point de vue :

D'abord, parce qu'elle représente une forme vraiment rare de traumatisme du tympan ;

Et ensuite parce que les lésions produites dans ce cas ont bien l'aspect de celles qu'on a l'habitude de décrire : lésions ayant d'emblée un aspect desséché, lorsqu'elles sont profondes, sans aucune transition à la périphérie avec les parties saines ;

Absence de douleur ;

Evolution favorable.

Le courant électrique a pour ainsi dire aseptisé les tissus qu'il a détruits. La cicatrisation est assez rapide, à moins que la lésion ne soit trop étendue.

Peut-être qu'une surdité transitoire (celle-ci était absolue et d'origine labyrinthique) pourrait-elle être en rapport avec la tétanisation des muscles ossiculaires ; le courant électrique provoque, en effet, lorsqu'il est d'une très faible intensité, de la tétanisation musculaire : l'asphyxie, chez les électrocutés se produit, pour une très haute intensité, par paralysie du cœur ; pour une faible intensité, par tétanisation de tous les muscles du corps. Mais ce n'est là qu'une hypothèse.

4° LES SUBSTANCES CAUSTIQUES

Le plus souvent, il s'agit de brûlures tympaniques produites par des liquides caustiques introduits dans un but thérapeutique.

Une application correcte de ces liquides n'entraîne, en général jamais de lésions de la membrane.

A leur origine, se trouvent, en effet, presque toujours :

soit une faute du praticien, qui a mal prescrit son ordonnance ;

soit, plus rarement, une ignorance.

Quelquefois enfin, il s'agit d'une thérapeutique toute empirique.

Nous avons vu une perforation totale du tympan avec grosses lésions de la caisse produites par un fer rouge introduit dans l'oreille dans le but de guérir une névralgie dentaire : nous voyons à présent des lésions tympaniques produites par du jus de kif introduit dans le conduit, en vue de calmer des démangeaisons, chez les Arabes (Laurens).

Torrigiani a également signalé des lésions tympaniques, avec otite externe, provoquées par l'application de suc d'euphorbiacées.

Agazzi rapporte un cas d'otite moyenne compliquée d'une lepto-méningite purulente, à la suite d'une instillation d'acide nitrique.

Le Docteur Didier a observé une perforation du tympan, provoquée par de l'acide chromique.

L'acide sulfurique peut aussi provoquer de nombreuses phlyctènes tympaniques, des perforations, ou même la destruction complète de la membrane.

La glycérine phéniquée peut aussi être cause de pareils méfaits.

Dans ces cas, il semble bien que, étant donnée l'inoffensivité de ce produit, la lésion soit provoquée par un produit mal prescrit, mal préparé, ou mal employé. La glycérine phéniquée doit, en effet, être très concentrée : 31° Be ; l'acide phénique doit être cristallisé ; il ne doit y avoir aucune trace d'eau, que celle-ci provienne de la préparation ou qu'elle prenne sa source dans les sécrétions de la caisse ou dans un suintement eczémateux du conduit. « Ce sont là des principes qu'il ne faut pas oublier, et c'est justement leur méconnaissance qui se trouve à l'origine des mécomptes observés. » (Beco).

Pareilles lésions peuvent enfin être dues au liquide de Bonain. Celui-ci est normalement ainsi constitué :

Phénol pur, neigeux ou cristallisé	1 gr.
Menthol	1 gr.
Chlorhydrate de cocaïne	1 gr.

Il suffit d'un mélange mal préparé, par exemple d'une trop forte proportion de phénol ; ou bien d'un mélange trop liquide, préparé avec de l'alcool, pour observer des lésions du tympan.

OBSERVATION XVIII

(*Observation inédite*, du Docteur Didier)

Une boulette de coton, imbibée de liquide de Bonain (très liquide), est introduite dans l'oreille d'un sujet sur lequel on va pratiquer une paracentèse.

Le médecin est subitement dérangé pendant l'anesthésie ; il s'absente pendant 20 minutes environ.

A son retour, il pratique la paracenthèse : celle-ci est tout à fait indolore.

Un examen otoscopique, pratiqué le lendemain, montre la présence d'une large perforation, intéressant le tiers du tympan.

Cette perforation persiste, après guérison de l'otite, qui est très bénigne.

Les lésions tympaniques produites par une substance caustique, se produisent très facilement.

De petites escarres sèches apparaissent, qui tombent facilement. Elles se prolongent par des traînées mortifiées, dues à ce que les gouttes du liquide corrosif se sont écoulées de l'escarre primitive. La perforation, une fois produite, a une tendance naturelle à s'agrandir, par suite de la rétractilité toute spéciale des bords. Aucune tendance spontanée, par contre, à la cicatrisation.

Enfin, ces différentes substances, traversant le tympan à travers la perforation qu'elles ont déterminée, peuvent entraîner des lésions plus ou moins graves de la caisse.

V. — Gelures du tympan

Nous avons vu plus haut, que, d'après certains auteurs, un refroidissement brusque de la membrane du tympan, à la suite, par exemple, de l'immersion dans l'eau très froide, était capable de produire une perforation du tympan, compliquée d'otite moyenne suppurée. Retenons le fait, bien qu'il nous paraisse douteux.

Par contre, la gelure du tympan a été observée au cours de l'anesthésie du conduit auditif externe pour furonculose. Le jet de chlorure d'éthyle a pénétré trop profondément et touché la membrane tympanique. Celle-ci est alors le siège d'une vaso-constriction très marquée ; elle devient excessivement pâle, blanchâtre, puis se congestionne secondairement.

L'emploi du spéculum de Kœnig, destiné à cette anesthésie, est à rejeter absolument.

VI. — Microtraumatismes du tympan

Il s'agit de lésions tympaniques produites par des corps étrangers minuscules : poussières de pierre, de charbon, de verre, limaille de fer.

Le brassage de ceux-ci, par le liquide d'une injection faite en vue de nettoyer l'oreille, entraîne de multiples éraflures de la membrane.

Nous en avons observé un cas, dû à de la limaille de fer. L'examen otoscopique, pratiqué après le lavage, montra sur toute la surface du tympan, de multiples petites éraflures en croix. Le conduit auditif externe présentait également de nombreuses égratignures.

Le fait s'observe chez les tailleurs de pierre, les ouvriers des mines, les forgerons.

On pourra nous reprocher d'avoir donné à l'étiologie des traumatismes de la membrane tympanique un développement excessif, mais nous devons montrer par des exemples l'extrême variété de cette étiologie :

variété dans le genre de traumatisme,

variété dans son importance, suivant qu'il provoque ou non une perforation ;

suivant que l'agent traumatisant est septique ou aseptique ;

suivant qu'il provoque ou non une otite suppurée.

L'étiologie domine et de beaucoup l'histoire des traumatismes de la membrane tympanique. Nous avons cru bien faire en accordant à ce chapitre l'importance qu'il mérite.

SYMPTOMATOLOGIE

La symptomatologie des traumatismes du tympan n'est pas une.

Il est bien évident qu'elle variera suivant qu'il y aura eu ou non perforation. Dans le premier cas, les signes observés seront ceux d'une simple contusion tympanique. Dans le deuxième, la symptomatologie devra être envisagée au moment même de l'accident d'une part, et après l'accident d'autre part.

Enfin, les manifestations cliniques de la lésion tympanique seront différentes avec la nature même du traumatisme qui l'a provoquée. C'est ainsi que la perforation du tympan consécutive à un traumatisme fermé du crâne ou à une fracture du rocher ne sera mise en évidence que par le seul examen otoscopique, les manifestations objectives observées étant celles d'une commotion ou d'une fracture.

Nous ne prendrons pour types de description que les cas simples, c'est-à-dire ceux où la blessure du tympan est à l'origine de tous les signes observés.

I. — Traumatisme du tympan sans perforation

Prenons comme exemple les modifications observées à la suite de l'extraction d'un bouchon de cérumen, bouchon dur, volumineux, et extrait sans ramollissement préalable.

Les signes fonctionnels sont en général peu marqués, inexistants même. Le sujet se plaint de percevoir des bruits divers : il éprouve parfois une sensation de gêne auriculaire. Quelquefois, il accuse des vertiges. Il est des cas, cependant, où les signes objectifs sont beaucoup plus marqués. C'est en toute connaissance de cause que nous pouvons les décrire, les ayant observés sur nous-même, à la suite justement de l'extraction d'un bouchon de cérumen.

OBSERVATION XIX

(Auto-observation)

Aussitôt après l'extraction, nous éprouvâmes une douleur assez marquée, au fond du conduit, en même temps qu'une sensation de malaise général assez analogue à celle provoquée par l'état d'ivresse.

Nos jambes se dérobaient à un tel point qu'il nous fut nécessaire de nous allonger sur une chaise longue.

Après 5 minutes environ, nous eûmes la très nette impression que nos yeux se mettaient à danser : tremblement excessivement rapide dans le sens vertical, des deux côtés. Ce phénomène dura approximativement 5 minutes, et fut très pénible.

A ce moment, on nous proposa une injection de sulfate d'atropine. Celle-ci ne fut cependant pas pratiquée.

L'état de malaise dura une demi-heure environ. Au bout de ce laps de temps, il nous fut possible de nous relever. Une heure après, tout phénomène avait disparu.

A aucun moment, nous ne perçûmes de bruits anormaux ; pas de bourdonnement d'oreille.

Faisons tout de suite remarquer qu'il ne faut pas confondre le choc tympanique avec les troubles labyrinthiques provoqués par l'épreuve calorique.

Dans ce dernier cas, l'eau employée est à 20 ou 25°, et c'est le froid qui agit sur les milieux liquides du labyrinthe, et provoque les vertiges et le nystagmus.

De telles manifestations sont cependant assez rares, et dans leur production intervient sans doute le traumatisme du tympan par l'embout de la seringue, par le liquide qui a servi à l'injection, injection trop chaude ou sous trop forte pression ; mais la commotion du labyrinthe, légère, intervient également. Il s'agit de sujets hypersensibles, présentant une prédisposition particulière pouvant consister en une manifestation d'ordre vago-sympathique. Il importera chez de tels sujets, de réaliser le ramollissement du bouchon de cérumen, avant son extraction, de pratiquer celle-ci, s'il est possible, directement avec la pince. Dans le cas où le bouchon serait trop dur, on préparera le sujet en lui donnant un peu d'éphédrine.

L'examen otoscopique pratiqué à la suite de cette petite intervention nous montre, suivant le degré de la lésion, une hyperhémie de la membrane tympanique, assez analogue à celle qu'on observe sur une conjonctive légèrement irritée par un corps étranger, une poussière par exemple, et consistant en une simple injection des vaisseaux.

A un degré plus marqué, le tympan a une teinte rouge, mêlée de taches bleuâtres.

Plus rarement, la coloration est violacée ; ou bien ce sont des ecchymoses bleuâtres ou noires, tranchant sur le fond rouge de la membrane.

Ces différentes modifications s'observent également dans le cas de contusion tympanique provoquée par le fait de toucher la membrane avec un tampon de coton, de toucher au stylet la partie antéro-supérieure du conduit, de pousser une injection d'eau, ou même simplement de prolonger l'examen au spéculum.

L'évolution de la contusion tympanique est favorable. L'hémorragie se résorbe facilement, laissant le tympan intact. Saupiquet, cependant, pense qu'elle se transforme quelquefois secondairement en perforation.

II. — Traumatisme du tympan avec perforation

Nous allons prendre comme exemple, l'observation que nous citons au début de ce travail : perforation provoquée par un fil de fer. La symptomatologie doit en être envisagée au moment de l'accident, et après l'accident.

I° AU MOMENT DE L'ACCIDENT

A) *SIGNES SUBJECTIFS*

LA DOULEUR

Elle est en général très intense ; survient au moment même de la perforation.

Elle arrache des cris au blessé ; elle est localisée profondément dans l'oreille.

Elle disparaît d'une façon rapide lorsqu'il ne doit pas y avoir ultérieurement de complications inflammatoires. Dans le cas contraire, comme il en était chez l'ouvrier qui fait l'objet de cette observation, elle persiste, aussi marquée, pendant 1 à 2 jours, jusqu'au moment où l'otite suppurée étant apparue, une thérapeutique appropriée est instituée.

LA PERTE DE CONNAISSANCE

Elle est provoquée par la douleur et survient soit immédiatement, soit après un intervalle libre de 5 à 10 minutes. Ce signe est observé d'une façon fréquente, mais manque dans certains cas, même lorsque la douleur a été atroce, témoin ce cavalier dont le tympan fut perforé par la pointe d'un sabre, au cours d'une charge de cavalerie, et qui n'en continua pas moins la charge.

L'OTORRAGIE

C'est l'écoulement de sang par le conduit auditif. Elle est en général peu abondante. S'il y a seule rupture tympanique, son abondance varie avec le siège de cette rupture. Elle est le plus marquée, lorsque la perforation siège dans la partie arrière du manche du marteau, car c'est en cet endroit que se trouvent les plus gros vaisseaux irriguant le tympan, celui-ci n'étant pas irrigué d'une façon uniforme.

Elle est plus abondante s'il y a association de fracture du rocher ou de l'apophyse mastoïde ; elle

s'accompagne alors d'écoulement de sérosité liquide labyrinthique ou de liquide céphalo-rachidien.

Le sang de l'otorragie se coagule assez rapidement, et forme, dans le conduit auditif, des caillots qu'il faudra déterger avec le plus d'asepsie possible au moment de l'examen otoscopique.

La présence de sang coagulé dans le conduit revêt une certaine importance : elle emprisonne dans une cavité les germes pathogènes apportés de l'extérieur, et d'autre part, l'otite traumatique est parfois due à l'infection de ce coagulum.

L'ÉMOPTYSIE

Ce symptôme de perforation tympanique est excessivement rare. La littérature médicale concernant les affections de l'oreille ne nous en a montré aucun exemple. Il est pourtant d'un grand intérêt de connaître ce signe, car on devine de quelles erreurs de diagnostic il peut être la cause, et quelles émotions il peut produire chez le blessé.

C'est ainsi que le médecin appelé en consultation auprès de l'ouvrier de l'obs. I, chercha en vain quelque traumatisme des voies respiratoires : ce qui, du reste, aurait pu être, étant donné que le sujet était tombé assez brutalement, ayant perdu connaissance.

Il ne s'agit pas, à proprement parler, d'une hémoptysie, mais d'une pseudo-hémoptysie. C'est un crachement de sang assez analogue à celui qu'on observe chez un sujet qui saigne du nez ; et le mécanisme en est comparable. Le traumatisme a entraîné une rupture de l'artère du manche du marteau, de l'artère tympan-

nique, ou de l'artère stylo-mastoïdienne. L'hémorragie s'est produite en partie vers le conduit auditif externe, d'où otorragie ; en partie dans la caisse du tympan. Le sang s'est alors écoulé le long de la trompe d'Eustache, a gagné l'oro-pharynx. A la faveur de la toux qu'a pu provoquer, du reste, cette irritation, le sang a été rejeté au dehors : d'où à première vue hémoptysie.

Pour établir le diagnostic et s'assurer qu'il s'agit bien d'une hémorragie par voie tubo pharyngienne, il suffira de pratiquer une rhinoscopie postérieure. Celle-ci montrera, comme dans le cas présent, un petit caillot sanguin au niveau de l'orifice tubaire.

Insistons encore une fois sur la nécessité de la connaissance de ce signe très rare.

LES BOURDONNEMENTS

Ce sont des bruits entotiques très variés accusés par le blessé. Ils représentent un symptôme habituel de la perforation du tympan, mais disparaissent en général assez rapidement, à moins qu'il n'y ait eu en même temps, commotion labyrinthique.

Ce sont tantôt des tintements métalliques, sons de cloche, coups de marteau, isochrones du pouls ; tantôt un roulement de voiture, tantôt un bruit de souffle. Ce bourdonnement est continu et présente parfois des paroxysmes sous l'influence de la marche, de l'effort.

LES VERTIGES

Ces troubles de l'équilibre sont fonction d'une perturbation dans le domaine du labyrinthe, et représentent un symptôme de commotion.

Ils sont à distinguer des simples sensations d'éblouissement, d'étourdissement, de malaises. Ils consistent en des sensations erronées de déplacement du sujet par rapport au monde extérieur : ce sont les vertiges subjectifs ; ou de déplacement de ce monde extérieur par rapport au sujet : ce sont les vertiges objectifs.

Ces sensations, qui existent quelquefois après la blessure, et à l'état aigu, vont rapidement en s'atténuant. Ils pourront néanmoins persister et constitueront une des multiples séquelles des lésions traumatiques de l'oreille.

LA SURDITÉ

La diminution de l'acuité auditive, à la suite d'un traumatisme du tympan avec perforation, peut être plus ou moins marquée.

Elle est, en général, peu accentuée dans les petites perforations, sans qu'il faille pour cela en conclure qu'il y ait proportion nette entre l'étendue de celle-ci et le degré de surdité.

L'ouïe peut être presque normale avec une destruction à peu près complète de la membrane, et être au contraire, très abaissée avec une perforation minime. Elle dépend des lésions concomitantes des osselets, des fenêtres, et Maurice nous apprend que les perforations situées en regard de la fenêtre ronde donnent une plus grande surdité.

La formule de cette surdité, à condition naturellement qu'il ne coexiste aucune lésion de l'oreille interne, sera celle d'une lésion de l'appareil de transmission des sons.

La voix chuchotée est perçue sous une distance plus petite du côté lésé ;

L'épreuve de Rinne est négative du côté lésé ;

Le Weber est latéralisé du côté lésé ;

Il y a élévation de la limite inférieure de perception des sons.

B) *SIGNES OBJECTIFS*

Dans le conduit auditif il y a présence de sang coagulé. Ces caillots seront détergés avec soin. L'examen otoscopique est alors pratiqué ; il peut nous montrer :

Des éraillures du conduit. Le fait est fréquent lorsque l'agent traumatisant est un corps solide, et s'explique par la courbure même du conduit. Avant d'arriver jusqu'au tympan, celui-ci a presque fatalement touché le conduit dont la direction n'est pas rectiligne.

Une fracture du conduit, s'il y a fracture du rocher. Elle peut également exister même sans lésion du rocher. Rappelons seulement l'observation de Martin Calderin : fracture de la paroi antéro-supérieure de la portion cartilagineuse du conduit, avec perforation tympanique, consécutive à un soufflet sur le côté de la face.

La perforation du tympan. Sa forme, son siège sont variables. Elle peut être linéaire et alors difficile à déceler si elle siège dans le triangle lumineux. On l'observe cependant le plus souvent dans le segment inférieur ; elle peut être de forme semi-lunaire, en équerre, étoilée, radiée. Elle est étroite ou large, s'agrandit par suite de la rétraction des fibres du tym-

pan. Ces bords peuvent être refoulés en dedans ou déjetés en dehors. Elle peut être localisée à une partie de la membrane, ou l'intéresser toute entière. Si la perforation est petite, la membrane peut être animée de mouvements pulsatiles. Elle est unique ou multiple. Les perforations produites par la foudre sont nombreuses et ponctiformes. Ses bords sont réguliers, ou bien, au contraire, finement frangés, festonnés, déchiquetés. La courte apophyse du marteau peut faire saillie au dehors si la perforation a disséqué son extrémité libre, l'a isolée de ses insertions sur le tympan.

La fracture du marteau, les lésions des osselets, des fenêtres, des parois de la caisse : autant d'aspects que nous envisagerons au chapitre des formes cliniques des traumatismes du tympan.

2° APRÈS L'ACCIDENT

Dans certains cas, on peut observer une guérison totale. Les signes fonctionnels rétrocedent rapidement. On ne constate, à aucun moment, de signes généraux ; pas la moindre élévation de température venant traduire une altération de l'état général ; pas le moindre écoulement venant indiquer un début de suppuration. A l'examen otoscopique même, on ne constate plus la perforation du tympan que l'on avait tout d'abord notée. Celle-ci a été comblée par un tissu de cicatrisation. Ou bien la perforation persiste, mais reste le seul témoin du traumatisme.

Cette évolution cependant est, somme toute, assez rare. Elle ne se rencontrera que dans les cas où la

perforation de la membrane tympanique a été consécutive à l'éclatement d'un projectile, à une détonation, à une modification de pression. Plus rares seront les cas où l'évolution sera aussi favorable, quand la lésion tympanique résultera d'une blessure directe.

Hennebert, cependant, nous en rapporte une observation :

OBSERVATION XX

(Hennebert : *Le Scalpel*, 1927, page 371)

Plaie à l'emporte-pièce du tympan droit, en arrière du manche du marteau, provoquée par un sifflet de paille projeté dans l'oreille, tandis que le sujet fauchait un champ de blé.

Vive douleur, vertiges intenses, hémorragie par le conduit.

Au troisième jour, vomissements, sensation de déplacement des objets.

La plaie tympanique se ferma spontanément.

Une évolution aussi favorable est assez exceptionnelle. Le fait le plus fréquent est l'otite moyenne aiguë suppurée. Celle-ci représente l'évolution malheureuse de la rupture traumatique du tympan ; et il est pénible de constater que cette évolution n'est pas toujours le fait du traumatisme, mais quelquefois aussi d'une thérapeutique médicale inopportune.

Envisageons seulement, pour le moment, la question de l'otite traumatique.

On peut ainsi définir celle-ci : l'ensemble des accidents infectieux locaux qui résultent d'une blessure septique de la membrane ou de la caisse du tympan.

Elle résulte, soit du développement de germes microbiens qui ont été introduits dans l'oreille moyenne par l'agent traumatisant, lors de la perforation du tympan ; soit du fait que l'oreille moyenne s'est trouvée largement mise en contact avec l'air extérieur par suite de la disparition de sa paroi externe.

Un des caractères particuliers de cette otite sera la possibilité de son extrême gravité, suivant en cela la loi générale des blessures de guerre ou résultant d'un accident de travail.

Trois facteurs, en effet, sont susceptibles d'intervenir, qui viennent assombrir son pronostic :

Elle est due à des germes pathogènes doués d'une virulence toute spéciale par le fait même que ceux-ci proviennent de l'extérieur à l'occasion d'un accident ;

Elle va évoluer dans une cavité dont les parois ont pu être délabrées par le traumatisme, d'où possibilité d'ostéite ;

Elle risque d'infecter un large foyer de fracture, si le rocher ou la mastoïde présentent une solution de continuité.

Un autre caractère de cette otite sera sa tendance spontanée à la chronicité ; et si, dans certains cas, on observe une otite moyenne aiguë suppurée, qui rétro-cède assez facilement, le plus souvent on observera une otite moyenne suppurée chronique, avec écoulement relativement peu abondant, bénigne d'apparence, mais d'apparence seulement, exposant encore le sujet qui en est porteur aux plus graves complications. Elle dure des mois, laisse à sa suite une perforation

du tympan, un fond de caisse suintant pouvant se réchauffer à la moindre occasion.

Au point de vue symptomatologie, les signes ne seront guère différents de ceux qu'on observe au cours des otites suppurées banales, lorsque celles-ci se manifestent au cours des affections naso-pharyngiennes, des adénoïdites, ou à la suite d'un tamponnement naso-pharyngien.

Le tableau clinique sera, cependant quelque peu modifié, parce que, à ces symptômes de suppuration de la caisse viendront se surajouter des signes propres à la blessure, et parfois une lésion du labyrinthe, une fracture du crâne, par exemple.

A) 1 LA PÉRIODE D'OTITE AIGUË ON OBSERVE :

LA FIÈVRE

Celle-ci sera plus ou moins marquée, atteignant parfois un chiffre élevé : 40°. Son évolution est rémittente, et ces rémittences coïncident avec celles de la douleur.

LA DOULEUR

Extrêmement violente aussitôt après le traumatisme, elle s'atténue progressivement, car l'oreille est drainée, et le pus s'écoule aussitôt produit.

Ressentie au fond de l'oreille, elle peut s'étendre à la région mastoïdienne et au côté correspondant de la tête. Elle revêt un caractère pulsatile très marqué. Elle est cependant rarement continue. Elle procède par poussées, est accrue par l'effort, la mastication,

l'éternuement. En même temps on note, en dehors de toute mastoïdite, de la douleur à la région mastoïdienne.

L'ÉCOULEMENT

Au début il s'agit de sérosité sanglante, puis trouble, enfin franchement purulente après 2 ou 3 jours. La suppuration reste sanglante plus longtemps que dans l'otite rhinogène.

ALTÉRATION DE L'OUÏE

Sensation de plénitude, bourdonnements, vertiges ;
Modifications de la perception aérienne, parfois osseuse.

EXAMEN OTOSCOPIQUE

Après un nettoyage sérieux du conduit, celui-ci va nous permettre de constater la perforation. Dans le cas présent, celle-ci est petite, linéaire, souvent mal placée. Elle est insuffisante pour assurer un drainage satisfaisant. Et c'est ce qui nous explique l'évolution aiguë de cette otite. Il devient alors nécessaire de pratiquer une paracentèse, d'agrandir cette perforation, afin de prévenir les complications qui résulteraient de la rétention du pus : mastoïdite et infections endocraniennes.

B) A LA PÉRIODE D'OTITE CHRONIQUE

L'otite moyenne suppurée chronique est cependant celle que le plus souvent on est amené à observer ; d'une part, à cause de la tendance fréquente de l'otite

traumatique à passer à la chronicité ; d'autre part, parce que c'est souvent à cette période seulement qu'on est appelé à examiner le blessé.

I^o SIGNES FONCTIONNELS

Ils sont généralement insignifiants. Il faut cependant se méfier des petites crises de céphalée qui surviennent de temps à autre.

En tout cas, la douleur n'est jamais vive comme dans l'otite aiguë ; c'est une simple lourdeur, de l'hémicrânie, de la céphalée gravative, des crises pseudo-migraineuses. La douleur continue indique généralement la rétention, en arrière d'une perforation insuffisante, ou une poussée aiguë survenant par le réveil, sous une influence secondaire telle qu'un simple refroidissement, d'un point d'ostéite.

La surdité est toujours très marquée. Elle n'est jamais complète comme dans les cas de surdité labyrinthique. Elle est due aux adhérences, aux brides cicatricielles, aux synéchies qui immobilisent les différents osselets. La formule est celle d'une surdité d'oreille moyenne si, naturellement, le trauma n'a pas intéressé le labyrinthe :

Le Schwabach est prolongé ;

Le Weber est latéralisé à l'oreille malade ;

Le Rinne est négatif ;

La limite inférieure du champ auditif se trouve relevée ;

La voix chuchotée est perçue sur une moins grande distance du côté de l'oreille lésée.

2° SIGNES PHYSIQUES

L'écoulement peut être très abondant si l'ostéite est étendue. On observe cette éventualité dans les traumatismes qui ont lésé non seulement la membrane, mais la paroi interne de la caisse.

L'abondance de l'écoulement peut être la seule manifestation d'une mastoïdite chronique, ou d'un début de pétrosite.

Parfois, l'écoulement est minime. Il faut alors le rechercher avec le spéculum et un porte-coton. Celui-ci ramène du pus jaune souvent doué d'une très grande fétidité.

3° EXAMEN OTOSCOPIQUE

Il nous montre la perforation. Celle-ci est de siège et de dimensions variables.

On la rencontre le long de la paroi postéro-supérieure du conduit, près de la spatule du marteau ; ou bien son siège est inférieur. Cette situation peut, du reste, nous renseigner sur l'état des parties sous-jacentes.

Derrière une perforation de la paroi postéro-supérieure du conduit, on pourra observer une carie de l'enclume ou des lésions osseuses, portant sur la paroi postérieure de la caisse, sur le massif osseux du facial.

Derrière une perforation proche de la spatule du marteau, une carie de l'osselet.

Derrière une perforation inférieure, une carie du plancher de la caisse.

La perforation est petite ou linéaire ; ou bien elle est grande, intéressant la presque totalité du tympan ; le

segment adjacent à l'apophyse externe du marteau et le bourrelet tendineux, réunissant la membrane au conduit, persistent presque toujours, à moins qu'ils ne soient entièrement détruits par le traumatisme : à la suite d'une brûlure provoquée par un fer rouge enfoncé dans l'oreille dans un but curatif...

Les lésions de la membrane de Schrapnell peuvent également se rencontrer, mais elles sont plus souvent le fait d'une suppuration secondaire greffée sur l'infection primitive, que du traumatisme.

La perforation est unique ou multiple.

L'examen otoscopique nous révèle d'autre part l'existence parfois de végétations polypeuses ou polypiformes développées sur les parois du fond de la caisse.

Au travers de la perforation on aperçoit la caisse : sa surface est accidentée ; des productions épidermiques exubérantes recouvrent la surface du promontoire ; les osselets peuvent être détruits en partie ; la longue branche de l'enclume et le manche du marteau peuvent avoir été raccourcis par de l'ostéite. Le squelette est parfois dénudé ; il y a carie du labyrinthe avec séquestres parcellaires ou avec nécrose osseuse massive plus ou moins étendues.

L'évolution de la rupture traumatique du tympan vers l'otite moyenne suppurée chronique, ainsi considérée, est toute schématique.

En somme, l'otite traumatique une fois constituée, ne diffère plus guère d'une otite rhinogène. La blessure a créé une voie d'infection, a favorisé l'ostéite, mais celle-ci établie, évolue comme une otite suppurée

banale avec tous ses dangers et ses complications redoutables, en puissance.

D'autre part, toute rupture du tympan ne s'accompagne pas fatalement de suppuration. Nous avons vu qu'il pouvait y avoir cicatrisation totale, qu'il pouvait ne pas y avoir d'otite malgré la perforation. Certains troubles fonctionnels peuvent cependant se manifester :

surdité,
vertiges,
bourdonnements ;

car souvent le tympan n'a pas été le seul lésé par le traumatisme.

Ces différentes éventualités vont être envisagées au cours du chapitre suivant.

ÉVOLUTION ET COMPLICATIONS

Nous devons envisager successivement les deux formes cliniques dominantes sous lesquelles les traumatismes du tympan se présentent :

Contusion tympanique simple ;

Perforation du tympan.

La perforation elle-même doit être étudiée, suivant qu'elle s'accompagne ou non de suppuration.

Premier cas : il y a contusion tympanique simple

1° Evolution vers la « restitutio ad integrum ». Elle est la plus fréquente. Dans les quelques jours qui suivent l'accident, les divers symptômes observés disparaissent rapidement. Les lésions du tympan se modifient heureusement : contusion tympanique par extraction d'un bouchon de cérumen (Observation XIX).

2° Evolution vers l'otite moyenne aiguë catarrhale exsudative ou sans épanchement. Apparition de douleur d'oreille, bourdonnements, autophonie, surdité. A l'examen otoscopique, le tympan est rouge, parsemé de vaisseaux radiés. La résorption est cependant rapide et tout rentre dans l'ordre : distension tympanique par modification de pression atmosphérique avec apparition d'otite aiguë (Observation XI).

3° Evolution vers l'otite moyenne aiguë suppurée : il y a eu production d'un hématome de la caisse par déchirure vasculaire du tympan ; suppuration de cet hématome et otite (Saupiquet).

4° Persistance de troubles subjectifs : surdité, vertiges. La contusion tympanique est accessoire. La commotion labyrinthique est la dominante clinique ; l'absence de perforation l'a du reste favorisée (Expérience de Joshü).

Deuxième cas : il y a perforation du tympan

1° La « restitutio ad integrum » est encore possible, à condition toutefois qu'il n'y ait pas eu de lésion des osselets ou de la paroi interne de la caisse : c'est le cas d'une perforation aseptique produite par un choc vibratoire aérien ou sonore ; nous avons même vu l'heureuse évolution d'une perforation provoquée par un fétu de paille (Observation XX).

a) Ou bien la perforation disparaît pour être comblée par un tissu de cicatrisation désormais visible ;

La perforation est petite, linéaire : très rapidement, le lendemain ou le surlendemain de l'accident, il se

développe, dans la zone limitante, un petit liseré inflammatoire, une légère vascularisation de la membrane, destinée à fournir l'exsudat à la faveur duquel se fera la cicatrisation ;

La cicatrice représentera cependant un point de moindre résistance, prédisposition à l'action d'un nouveau traumatisme indirect du tympan.

b) Ou bien la perforation persiste : c'est le cas des grandes et moyennes pertes de substance au niveau de la membrane.

Les bords se cicatrisent isolément, et la caisse reste en communication directe avec l'oreille externe : condition éminemment favorisant d'une infection ultérieure ;

Les bords s'accolent au promontoire par des adhérences qui rendent le jeu de la membrane et des osselets tout au moins difficile : l'audition est évidemment altérée.

2° Souvent, malheureusement, la perforation se complique d'infection de la caisse : otite moyenne suppurée dont nous avons vu précédemment les conditions mêmes d'apparition.

a) Ou bien celle-ci guérira parfois spontanément : cas très rare ; ou sous l'influence du traitement. Mais elle pourra se compliquer à un moment quelconque de son évolution, des complications d'une otite rhinogène banale ; celles-ci revêtiront une gravité particulière du fait même de l'hypervirulence du germe causal. Ce sont, brièvement rappelées :

— La mastoïdite : elle évolue d'une façon heureuse

vers l'extérieur ; ou bien, au contraire, gagne le sinus latéral, est à l'origine des plus graves accidents.

— La pétrosite et la labyrinthite, favorisées par l'extension du traumatisme à la paroi interne de la caisse.

— Les complications intra-craniennes : elles sont le fait de la mastoïdite ; ou relèvent directement de l'otite :

Abcès extra-dural avec pachyméningite, souvent trouvaille opératoire ;

Abcès du cerveau et du cervelet, avec leurs signes de trois ordres : de suppuration, de compression, de localisation ;

Méningite ;

Septicémie auriculaire ;

Thrombo-phlébite du sinus latéral et du golfe.

D'autre part, même après sa guérison, il pourra persister un abaissement notable de l'ouïe, par suite des modifications anatomiques, telles que : épaissement, adhérences, qui ont eu le temps de se produire au niveau de la chaîne des osselets.

b) Ou bien, elle passera à la chronicité.

— L'otite moyenne suppurée chronique pourra, sous l'influence de certaines causes, tel qu'un simple refroidissement, présenter des poussées aiguës dont la gravité est plus grande que celle de l'otite aiguë primitive.

— Elle pourra persister indéfiniment sous forme de « goutte auriculaire », toujours dangereuse ;

— Elle pourra guérir, avec ou sans cicatrisation plus souvent, du tympan. Mais persisteront certaines séquelles que nous allons brièvement envisager : ce sont les séquelles de l'otite traumatique : ensemble des suites conjuguées de l'otite et du traumatisme, quand l'état du blessé est considéré comme définitif.

SÉQUELLES DE L'OTITE TRAUMATIQUE

Ce sont respectivement :

1° *Du côté de l'oreille externe :*

A) Les lésions eczémateuses du conduit auditif externe et du pavillon de l'oreille, consécutives à une suppuration prolongée ;

B) La sténose du conduit : elle sera le fait d'une plaie, d'une brûlure, d'une cicatrisation vicieuse, d'une fracture de la portion cartilagineuse. Il pourra en résulter une diminution de l'ouïe, par défaut de propagation des ondes sonores jusqu'à la membrane tympanique.

2° *Du côté de l'oreille moyenne :*

A) Cicatrice du tympan, plaques calcaires, brides constituant un point de moindre résistance et créant un état de prédisposition à l'action d'un traumatisme ultérieur : interdiction de certaines professions pour l'accidenté ;

B) Persistance d'une perforation : elle établit une voie de communication plus ou moins large entre l'oreille moyenne, l'oreille externe et le milieu extérieur ; les chances d'infection se trouvent multipliées.

c) Altération des parois de la caisse : les délabrements de ces parois, cloisonnements anormaux, favorisent de nouvelles localisations infectieuses.

d) Altération des osselets, des fenêtres : l'appareil de transmission se trouve profondément modifié ; il en résulte une diminution considérable de l'ouïe d'une façon définitive. Ces altérations consistent en adhérences, ankyloses, solutions de continuité, destruction totale. De plus, les lésions de la corde du tympan s'accompagnent parfois de sensation de froid et de chatouillement, ou bien d'hémi-agueusie du côté correspondant.

3° Du côté de l'oreille interne :

Les altérations de celle-ci sont, le plus souvent, consécutives à un traumatisme crânien avec fracture du rocher, de la mastoïde ; l'air, le bruit peuvent également les provoquer. Elles se traduiraient subjectivement par des bourdonnements, des vertiges, de la surdité.

A) Les bourdonnements : ils sont souvent définitifs, et susceptibles d'exagération sous certaines influences telles que la marche, l'effort.

B) La surdité : elle est d'un pronostic plus favorable dans le cas de lésion tympanique concomitante ; ou lorsqu'elle résulte d'une commotion labyrinthique pure (95 % des cas, d'après Chavanne) ;

Elle est d'un mauvais pronostic lorsqu'elle est le fait d'un traumatisme crânien tel qu'une fracture de la mastoïde, du rocher ;

Elle est plus grave lorsqu'il y a :

Abaissement considérable de la limite supérieure de l'audition ;

Et lorsqu'elle coexiste avec de l'hypoexcitabilité vestibulaire.

c) Les vertiges.

Le vertige est parfois plus marqué quand il relève d'un petit traumatisme ; ne se manifeste en général qu'à l'occasion des grands efforts, après les mouvements brusques de la tête, et s'accompagne alors de nausées. Entraîne une diminution marquée de la capacité professionnelle.

FORMES CLINIQUES

On pourrait à loisir multiplier les formes cliniques des traumatismes du tympan. Nous essaierons de les réunir en quelques groupes rationnels.

I. — SUIVANT L'ÉTIOLOGIE

1° *Blessures du tympan*

a). Blessures chirurgicales.

Le plus souvent consécutives à l'extraction des corps étrangers de l'oreille, elles se caractérisent par leur fréquente gravité : otite moyenne suppurée due à la septicité du corps étranger. Leur existence devrait cependant être de plus en plus rare, par suite du développement de l'éducation médicale du public, et de la formation otologique du praticien. Sont souvent d'origine médicale.

b). Blessures accidentelles.

Coexistent souvent avec des lésions du conduit auditif externe ; des lésions de la caisse du tympan : osselets, fenêtres, par suite de la forme de l'agent traumatisant et de sa force de pénétration d'une part ; et de sa non adaptation avec le conduit, d'autre part. Ces différentes lésions favorisent, aggravent et entretiennent la suppuration pour ainsi dire fatale. Sont souvent d'origine professionnelle.

2° Ruptures du tympan

a). au cours d'un traumatisme crânien sans fracture ou avec fracture. Représentent un élément somme toute accessoire, mis en évidence par le seul examen otoscopique. Il y a toujours en même temps commotion labyrinthique. La gravité est celle du traumatisme crânien. Cependant, une rupture du tympan transforme une fracture fermée en fracture ouverte.

b). par l'air, les gaz, le bruit. Sont très souvent d'origine professionnelle, et devraient disparaître en partie avec le développement des mesures prophylactiques. Sont d'un pronostic local favorable, mais au point de vue fonctionnel, étant donnée la coexistence fréquente de la commotion labyrinthique, entraînent une réelle diminution de la capacité professionnelle de l'accidenté.

3° Distension du tympan

Symptôme possible au cours d'une coqueluche dans laquelle elle réalise l' « ecchymose conjonctivale du

tympan », elle est parfois d'origine médicale : aération exagérée de la trompe. Son pronostic est favorable.

4° Brûlures du tympan

Dues parfois à un accident, parfois aussi d'origine criminelle, elles peuvent être également d'ordre médical ; leur principal caractère est leur extrême bénignité, la chaleur venant aseptiser le milieu dans lequel elle agit.

2° Gelures et micro-traumatismes du tympan

Rares et variables suivant les conditions du traumatisme.

Nous aurions pu nous étendre plus longuement sur ce chapitre, mais nous croyons avoir suffisamment insisté quand nous avons étudié l'étiologie des traumatismes de la membrane tympanique.

II. — SUIVANT LA SYMPTOMATOLOGIE

1° D'après les signes subjectifs

a). Simples signes de lésion tympanique ; et l'on peut envisager une forme avec prédominance de la douleur, de la perte de connaissance, de l'otorragie, de l'hémoptysie.

b). Signes de lésions tympaniques associés à ceux de lésions de l'oreille interne, commotions labyrinthiques, commotions cérébrales, fractures du crâne.

2° D'après les signes objectifs

a). Contusion tympanique et l'on peut successivement décrire comme aspects de la contusion :

l'injection vasculaire généralisée ;

l'injection vasculaire localisée au niveau du manche du marteau ;

l'ecchymose ;

la phlyctène : aspect d'otite grippale.

b). Perforation : celle-ci est unique ou multiple, petite ou intéressant la totalité de la membrane, et même le Shrapnell. Son siège est variable : multiple dans les cas de traumatisme direct ; toujours dans le quadrant postéro-inférieur lorsqu'elle résulte d'un traumatisme indirect (Guisez).

III. — SUIVANT L'ÉVOLUTION

1° Vers la « restitutio ad integrum ». C'est le cas le plus fréquent à la suite d'une simple contusion ; plus rarement lorsqu'il y a perforation.

2° Vers la suppuration : évolution fréquente d'une blessure tympanique avec perforation. Cette évolution dépend, du reste, de la septicité de l'agent traumatisant. Elle est, en effet, toute différente, suivant qu'il s'agit d'une plaie aseptique ou d'une plaie septique. Dans le premier cas, la guérison est rapide avec ou sans cicatrisation, suivant l'étendue de la perte de substance. Dans le deuxième cas, l'otite traumatique apparaît le plus souvent.

IV. — SUIVANT LE PRONOSTIC ET LES SÉQUELLES

1° Le traumatisme du tympan peut guérir d'une façon définitive, sans laisser à sa suite aucun signe fonctionnel traduisant une perturbation plus ou moins profonde dans le domaine de l'oreille moyenne ou interne.

2° Ou bien, au contraire, persisteront, pendant un temps plus ou moins long, parfois d'une façon définitive, certaines altérations auriculaires ou labyrinthiques se traduisant par de la surdité, des vertiges, des bourdonnements.

DIAGNOSTIC DES TRAUMATISMES DU TYMPAN

1° IMMÉDIATEMENT APRÈS L'ACCIDENT

1° *Diagnostic positif.*

Il repose :

— Sur les commémoratifs : on se fera faire une description détaillée des circonstances dans lesquelles s'est produit l'accident, sa nature, les manifestations qui l'ont accompagné.

— Sur les signes fonctionnels : la douleur, la perte de connaissance, la surdité dont la formule est celle de la surdité d'une oreille moyenne ; l'otorragie.

— Sur l'examen otoscopique.

a) Le tympan est-il blessé ?

Avant de procéder à l'examen otoscopique, on aura soin de déterger le conduit avec toute l'aseptie possible : une suppuration ultérieure pourrait être la conséquence d'un tel manque de précautions.

Cet examen montre : soit une injection vasculaire généralisée ou localisée ; soit une perforation dont on note les caractères : siège, étendue ; soit une ecchymose, soit une phlyctène ; parfois il permet de voir l'agent traumatisant : corps étrangers ; épine restée fichée sur la membrane (Observation VII, Docteur Didier).

b) Le tympan est-il seul blessé ?

L'examen otoscopique permet de reconnaître une éraillure du conduit, une fracture de la portion cartilagineuse de celui-ci ; par la perforation, il permet de juger les altérations possibles de la caisse et des osselets : fracture du marteau, dislocation de la chaîne des osselets ; délabrements des parois, etc...

La fracture du rocher se reconnaît aux signes suivants :

La radiographie ; elle ne permet pas toujours de la mettre en évidence ;

La constatation d'une fracture du conduit auditif externe ;

La rupture du tympan ;

L'otorrhée du liquide céphalo-rachidien mêlé de sang.

La commotion labyrinthique. Elle sera soupçonnée dans le cas de traumatisme indirect du tympan, ou lorsque la rupture de celui-ci est consécutive à un choc vibratoire intense. Cependant la lésion tympanique diminue son importance. Se baser sur la constatation d'une surdité persistante, de vertiges, de bourdonnements, sur l'existence de certains signes vestibulaires : nygstagmus.

2° Diagnostic différentiel :

a). La douleur. Elle est, en général, très intense, survient au moment même de l'accident, pour disparaître rapidement s'il ne doit pas y avoir de complications infectieuses. Elle pourrait être due à un traumatisme crânien : fracture du rocher avec otorragie sans rupture tympanique ; ou à une simple lésion du conduit auditif externe : éraillure ou fracture, mises en évidence par l'examen otoscopique.

b). La perte de connaissance. Elle est à distinguer de celle provoquée par une fracture : il coexiste, dans ce cas, d'autres signes qui permettent un diagnostic facile ; elle est également à distinguer d'une syncope, d'un ictus.

c). L'otorragie. C'est l'écoulement de sang par le conduit. Ne s'agit-il pas simplement d'une plaie du cuir chevelu, ou du conduit auditif ? Un examen au speculum montre cette dernière.

d). L'hymoptysie. Signe rare de lésion tympanique. La possibilité d'une hémorragie par voie tubopharyngienne doit être connue afin de ne pas laisser égarer un diagnostic au niveau des voies respiratoires.

Une rhinoscopie postérieure permet de constater la présence d'un caillot sanguin au niveau de l'orifice tubaire.

e). Les bourdonnements. Ils sont à distinguer des bruits vasculaires transmis jusqu'à l'oreille par la carotide et le rocher, de ceux provoqués par une affection de l'état général : artério-sclérose, hypertension, Basedow, dystonie vago-sympathique.

f). La surdité. Les différentes épreuves : Weber, Rinne, permettent de reconnaître que son origine est au niveau de l'oreille moyenne.

2° A LA PÉRIODE D'OTITE TRAUMATIQUE

Si le blessé a été vu au moment de son accident et suivi depuis l'apparition de sa lésion tympanique, le diagnostic de l'otite traumatique est facile. Il n'en est plus de même s'il est seulement vu alors que la suppuration est déjà apparue.

Il faut alors se baser, comme dans le cas précédent, sur les commémoratifs de l'accident : circonstances dans lesquelles il s'est produit, manifestations subjectives qui l'ont accompagné.

L'examen otoscopique montre, en plus de l'écoulement dont on note les caractères : couleur plus ou moins foncée, présence de sang, odeur plus ou moins fétide ; des lésions du conduit parfois, dont l'existence même permet de supposer le caractère traumatique de l'otite.

Il faut savoir cependant que peuvent se présenter des cas de mutilation volontaire du tympan avec pro-

duction d'otite moyenne suppurée : effraction tympanique au moyen d'un clou septique, ou encore introduction de pus prélevé ailleurs. Le docteur Didier en a observé quelques cas au cours de ses expertises au C. S. R. de Lille.

Parfois, le pus constaté à l'examen otoscopique n'est autre qu'un liquide inoffensif (glycérine, huile de vaseline), ou encore une pommade demi-fluide savamment préparée et imitant à s'y méprendre du pus caséeux, moins l'odeur bien entendu : truquage constaté par le docteur Didier au centre de réforme de Lille.

Parfois aussi l'otite traumatique est apparue sans doute à la suite d'un traumatisme du tympan ; mais ce dernier ne s'est compliqué de suppuration que par suite du manque de soins parfois intentionnel de l'accidenté : espoir d'une rentabilité appréciable.

Il faut bien ajouter qu'il est quelquefois très difficile de juger en toute impartialité du caractère traumatique d'une otite. Il s'agit là d'un problème d'expertise délicat à résoudre.

3° A LA PÉRIODE DES SÉQUELLES

Nous avons dit plus haut que ces séquelles consistaient surtout en manifestations d'ordre subjectif, tels que la surdité, les vertiges, les bourdonnements.

Il est peut-être facile de reconnaître qu'ils existent, mais il est bien plus difficile de reconnaître si cette existence est réelle, ou bien plutôt si elle n'est pas le fait d'une simulation.

De nombreuses épreuves ont été proposées, qui permettent le dépistage de la simulation. Elles ont été particulièrement étudiées par Moulonguet, Escat et Rigaud. Elles sont dites « épreuves de sincérité ». Leur but principal est de prendre le sujet en flagrant délit, base fondamentale de toute expertise. Parmi ces multiples épreuves, les unes sont fondamentales : épreuves du contrôle de l'équilibre, épreuves de Weber, Rinne, épreuves de l'audibilité, épreuves réflexes ; les autres sont plutôt fantaisistes : épreuve de la pudeur, épreuve de la frayeur.

Détailler pareille question serait s'éloigner de notre sujet. Aussi nous nous contentons de la signaler.

Certaines complications extra ou intra-craniennes peuvent être dues à une ancienne otite suppurée réchauffée. Etablir leurs rapports avec le traumatisme tympanique consiste à reprendre, point par point, toute la question du diagnostic : il y a eu lésion tympanique ; celle-ci s'est compliquée d'une otite passée à la chronicité devenue naturellement la cause des complications observées. Celles-ci seront en grande partie évitées grâce au traitement que nous étudierons dans notre prochain chapitre.

Nous ne pouvons terminer ce chapitre du diagnostic, sans parler du diagnostic pathogénique.

4° DIAGNOSTIC PATHOGÉNIQUE

Il peut être intéressant, surtout au point de vue responsabilité de l'employeur prévue par la loi sur les accidents du travail, de savoir par quel mécanisme a agi le traumatisme.

On pourra soutenir qu'il est impossible qu'une perforation se produise dans certaines conditions, et incriminer la bonne foi d'un accidenté ; et l'accuser d'attribuer faussement une lésion tympanique à l'exercice de sa profession.

Et cependant, il faut être très circonspect. Voici un exemple typique d'erreur possible :

OBSERVATION XXI

(Panneton : Un cas de perforation spontanée du tympan

Thelaryngoscope, octobre 1935, 45, n° 10)

Une téléphoniste reçoit un choc acoustique violent, provenant de la plaque du microphone. Aussitôt, elle devient sourde : aucun écoulement, mais une petite perforation hémorragique.

L'auteur admet que c'est la contraction réflexe du tensor tympani sous l'influence du bruit intense et violent qui a occasionné la perforation.



TRAITEMENT DES TRAUMATISMES DU TYMPAN

Il est à la fois prophylactique et curatif.

1° PROPHYLACTIQUE

La prophylaxie des lésions traumatiques de la membrane tympanique peut être envisagée de la façon suivante :

1° *Education de l'enfance*

— montrer à l'enfant de la façon la plus saisissante, le danger des corps étrangers ; se servir au besoin de l'image, qui représente sans nul doute le meilleur moyen de propagande.

— apprendre de bonne heure à l'enfant, la façon de se moucher : mouchage à la paysanne ; ne jamais souffler dans les deux narines obturées en même temps, mais moucher une narine après l'autre.

2° Education du public

— nécessité de ne jamais laisser à la portée des enfants ces petits objets divers (perles, boutons, épingles) qui sont un pôle attractif pour les orifices naturels.

— danger que représente le nettoyage des oreilles avec les multiples cure-oreilles mis en vente dans le commerce. Ne se les nettoyer qu'avec l'extrémité du petit doigt recouvert d'un fin mouchoir.

— danger des soufflets sur l'oreille, ainsi que du baiser. Au besoin, représentation par l'image, comme dans les grands services otologiques de Léninegrad (Docteur Didier).

— ne jamais tenter sur soi-même ou sur un autre, l'extraction de corps étranger de l'oreille, mais avoir recours le plus vite possible aux soins du médecin praticien, ou mieux encore d'un auriste qualifié.

— répandre l'usage des boules de cire dans les oreilles pour prévenir les altérations causées par le bruit (artilleurs), l'eau (plongeurs).

3° Prophylaxie des accidents de travail

— soumettre les ouvriers de certaines professions : scaphandriers, ouvriers des caissons, aviateurs, ouvriers des usines bruyantes, à un examen rigoureux de l'appareil de l'audition.

— régler cette nécessité par la législation. Cette réglementation par la loi existe, du reste, déjà pour certaines professions.

a). Employés des caissons :

Sélection rigoureuse avec élimination de tout ouvrier présentant une tare du côté de l'appareil auditif, ou de l'appareil cardio-vasculaire :

artério-sclérose,
catarre tubo-tympanique,
otite adhésive ;

nécessité d'une compression lente ;
ventilation des caissons largement assurée ;
décompression lente ;
examens répétés.

b). Aviateurs.

— Les pilotes militaires : ils passent un examen médical sérieux où les épreuves otologiques tiennent une grande part.

— Les pilotes civils : le candidat doit avoir une perméabilité tubaire totale des deux côtés ; l'oreille moyenne doit être normale ; l'acuité auditive doit correspondre au moins à la perception de la voix chuchotée à un mètre ; l'appareil vestibulaire doit être intact, et non hyper-excitable ; il doit y avoir égalité des deux côtés (Annexe à l'arrêté du 29 avril 1931, relatif à l'examen médical du personnel navigant de l'aéronautique civile).

4° Formation otologique des médecins

Il est nécessaire que tout médecin possède des notions cliniques et techniques, sommaires sans doute, mais suffisantes cependant pour établir un diagnostic et poser une indication thérapeutique. Ceci est vrai

pour toutes les spécialités, et peut-être plus particulièrement pour l'oto-rhino-laryngologie. A combien d'étudiants, la Faculté a-t-elle pu fournir des notions pratiques d'otologie ? Combien, au cours de leurs études, ont pu examiner un tympan et apprendre à reconnaître ses principales altérations ? Cette formation otologique a pour but non seulement de permettre aux médecins la reconnaissance d'un état pathologique qui se lit sur la membrane, mais aussi de lui apprendre les différents traitements qu'il doit employer et ceux qu'il doit éviter. Nous voulons surtout parler, dans le cas présent, de ce qu'il ne faut pas faire au cours de l'extraction d'un corps étranger de l'oreille, et ce qu'il faut faire. Combien de médecins se précipitent sur une oreille dont ils ne connaissent même pas l'anatomie ; tentent une extraction de corps étranger qu'ils n'ont même pas vu et qu'ils veulent extraire à tout prix, même à celui d'un traumatisme tympanique, peut-être parce qu'il s'agit d'une réputation ou d'un honneur bien mal compris. Il devient donc nécessaire d'exiger pour tout médecin un stage dans les services otologiques.

2° CURATIF

1° *Il n'y a pas de perforation tympanique :*

Dans ces cas, il faut savoir ne rien faire ; s'abstenir de tout attouchement même avec des substances qui semblent inoffensives : « ce serait transformer le conduit auditif en un champ d'épandage » (Laurens).

On se contentera de placer un peu de coton au méat, tout en assurant la surveillance du blessé.

2° *Il y a perforation*, mais elle est probablement aseptique :

Surveiller l'état général : température ; et l'état local : douleur à la mastoïde, apparition d'un écoulement.

Mais ne rien mettre dans le conduit. A la rigueur, on peut être autorisé à faire quelques pansements secs locaux, en insufflant de la poudre d'acide borique et en laissant dans le conduit une mèche peu tassée de gaze stérilisée. Si, en renouvelant le tampon, on constate que la poudre d'acide borique est restée sèche, on pourra proclamer que la guérison est définitive. On donnera alors à l'ancien blessé quelques conseils : éviter, au moment de la toilette, la pénétration d'eau dans l'oreille (Guisez).

Si la perforation est importante et entraîne une certaine surdité par défaut de transmission des ondes sonores aériennes, on pourra essayer un tympan artificiel : mais celui-ci ne semble cependant pas donner les résultats attendus.

3° *Il y a otite suppurée.*

a) **A la phase d'otite aiguë**

Il est parfois nécessaire de pratiquer une paracentèse : c'est le cas d'un hématome suppuré de la caisse ou d'une perforation insuffisante pour drainer d'une façon satisfaisante.

Comme traitement de l'otite aiguë, on emploie le pansement humide exécuté par le malade lui-même. Ce pansement se fait matin et soir, 4 fois par jour au

besoin, si la suppuration est profuse. Il consiste dans l'instillation dans l'oreille d'eau oxygénée pure à 12 volumes, pendant 2 à 3 minutes. Ces instillations sont renouvelées 2 à 3 fois à chaque séance, de façon à nettoyer le conduit auditif du pus qu'il renferme ; quand l'eau aura suffisamment moussé, elle sera époncée avec de l'ouate. Ces bains d'eau oxygénée seront continués jusqu'à la fin de l'otite.

Si la suppuration est extrêmement abondante on fait un ou deux lavages quotidiens, avec une solution alcaline :

Chlorure de sodium	7 grs
Borate de soude.	7 grs
Eau bouillie	1 litre

Ces lavages sont faits au bock ou bien à la poire.

Dans le cas de dermite, provoquée par le pus, ou de folliculite de la joue, on applique après le bain d'oreille, une couche de pommade :

Oxyde de zinc	1 gr.
Sous-nitrate de bismuth	1 gr.
Vaseline	10 grs

Pendant toute la durée de l'otite, on surveillera l'état général et l'état de la mastoïde (Laurens).

b) **A la phase d'otite chronique**

Il faut savoir s'abstenir de traitements dont on ne connaît pas la technique ; ne pas employer les cautérisations avec de l'acide chromique ou du chlorure de zinc.

Il faut recourir en premier lieu à l'examen otoscopique qui peut, dans certains cas, montrer un corps étranger : celui-ci sera extrait avant toute autre thérapeutique.

Quant au traitement même de l'otite chronique, diverses méthodes sont employées dont chacune a ses adeptes : lavages à l'alcool boriqué, ou lavages à la liqueur de Dakin.

Les bains d'alcool boriqué sont pratiqués deux et trois fois par jour.

Alcool à 90°	40
Acide borique.	8

Après le bain, l'alcool est rejeté de l'oreille, tandis que l'acide borique en excès tapisse la perforation.

Pour notre part, nous préférons les lavages à la liqueur de Dakin. Cette méthode paraît peut-être archaïque, mais nous l'avons toujours vu nous donner de bons résultats. C'est le Professeur Lavran qui l'enseigna à nos maîtres, les Docteurs Didier et Lavran. Ces derniers l'emploient de façon habituelle, et toujours avec d'heureux résultats. Le lavage se pratique avec la poire en caoutchouc de Pirelli. On se sert d'une solution de Dakin :

Liqueur de Dakin	10
Eau bouillie chaude	100

Les lavages sont pratiqués deux à quatre fois par jour. Sous l'influence de ce traitement, l'écoulement disparaît rapidement.

c) Il y a corps étranger du conduit

Le traitement se présente de façon différente, suivant qu'il s'agit d'une première tentative d'extraction ou d'une deuxième tentative.

— Il s'agit d'une première tentative.

Celle-ci est en général faite par le médecin praticien, qui est appelé le premier à voir le blessé. La connaissance de la technique de l'extraction du corps étranger est donc particulièrement importante ; nous avons vu, en effet, que le plus souvent le traumatisme de la membrane tympanique était la conséquence d'une extraction mal faite.

La première chose à faire est d'introduire un spéculum dans l'oreille afin de s'assurer de la présence du corps étranger ;

afin de repérer sa position ;

et de juger de sa nature : un corps étranger vivant sera au préalable tué, par exemple au moyen de l'ins-tillation d'huile légèrement thérébenthinée.

L'opération se fera toujours sous le contrôle du miroir et avec la plus grande douceur : ce sont là des principes que l'on oublie trop facilement.

Elle se pratique au moyen de la poire ou de la seringue : injection d'eau dirigée dans l'espace libre compris entre le corps étranger et la paroi du conduit.

Si l'on se sert de la seringue, éviter que son embout ne vienne heurter le corps étranger qu'elle risquerait d'enfoncer plus profondément ; ou qu'elle ne vienne léser la membrane qu'elle pourrait contusionner ou perforer.

Le liquide passant dans l'espace libre vient buter contre la membrane et, à son retour, elle ramène le corps étranger.

Il est nécessaire de faire maintenir solidement le sujet, si l'on veut éviter le traumatisme du tympan à la faveur d'un mouvement trop brusque de l'opéré.

Placer ensuite un peu de coton au méat, pour éviter une infection plus facile.

— Des tentatives d'extraction ont été déjà faites :

Traiter au préalable une otite externe possible ;

Essayer l'extraction à la seringue ;

En cas d'échec, recourir, mais avec toutes les précautions, à l'extraction au moyen d'un crochet mousse ou d'un levier articulé, parfois même sous anesthésie générale ;

en cas d'échec, ou bien primitivement s'il y a otite moyenne suppurée derrière le corps étranger, recourir à l'extraction par voie rétro-auriculaire : incision dans le sillon rétro-auriculaire, décollement du conduit membraneux et section de ce dernier ; parfois nécessité d'un évidement pétro-mastoïdien.

4° Sérothérapie.

Il est bien évident que, l'otite traumatique reconnaissant par définition même une origine traumatique, on ne saurait faire sans pratiquer une injection préventive de sérum anti-tétanique ; parfois même une injection de sérum anti-gangréneux.

TRAUMATISMES DU TYMPAN

ET

ACCIDENTS DE TRAVAIL

Nous avons vu, au cours de cette étude, que les lésions du tympan étaient assez souvent d'origine professionnelle : ruptures provoquées par une explosion chez les mineurs ; rupture du tympan chez les ouvriers travaillant dans l'air comprimé ; distension chez les souffleurs de verre ; perforation par des fétus de paille au cours du fauchage du blé ; lésions tympaniques observées chez les employés de téléphone, chez les employés des chemins de fer ; lésions observées chez les aviateurs ; nous avons également noté l'influence du bruit.

Sans doute, les lésions auriculaires sont-elles rarement observées comme accident de travail, puisque Lannois et Joccod nous disent qu'elles représentent seulement 1 % des accidents en général. Il n'en reste pas moins vrai que la question mérite d'être envisagée,

surtout lorsqu'on pense que ces différentes lésions sont parfois susceptibles de s'accompagner de certaines manifestations fonctionnelles, dont certaines d'ordre subjectif, entraînant une réelle diminution de la capacité de travail de l'ouvrier : nous voulons parler de la surdité, des vertiges et des bourdonnements.

En face d'un accident de travail, certaines difficultés d'ordre médico-légal se présentent pour l'auriste :

réunir les actes médico-légaux qu'il est appelé à produire à propos de cet accident : certificats, etc...

établir, lorsque le blessé est consolidé, mais non guéri, quelle est la valeur professionnelle de l'oreille blessée ; et exprimer par un chiffre la diminution de la capacité ouvrière qui a été entraînée par cette lésion auriculaire définitive.

Deux points nous intéressent plus particulièrement : l'affection auriculaire présentée par le blessé est le fait de l'accident de travail ;

cette affection a entraîné une incapacité fonctionnelle qui peut se chiffrer par un taux X %.

PREMIER POINT

L'affection auriculaire présentée par le blessé est le fait de l'accident.

Si le blessé est vu au moment même de l'accident, la question sera en général facile à résoudre : la symptomatologie est assez caractéristique en ce qui concerne les traumatismes de la membrane tympanique pour que l'on ne commette point d'erreur. Un examen otoscopique pratiqué alors lève tous les doutes.

Si le blessé est vu un temps plus ou moins long après l'accident, le problème est légèrement plus délicat. L'auriste devra envisager successivement :

la profession de l'ouvrier. Celle-ci est intéressante à considérer : certains métiers exposent plus particulièrement aux traumatismes du tympan : mineurs, tailleurs de pierre, frappeurs, forgerons, ouvriers travaillant dans l'air comprimé, aviateurs ;

Les commémoratifs de l'accident seront particulièrement analysés :

quelle a été la nature de l'accident : choc, explosion, chute, détonation ?

comment s'est-il traduit ?

quelles sont les manifestations qui l'ont accompagné ?

le blessé est-il tombé ?

a-t-il perdu connaissance ?

y a-t-il eu otorragie, fracture du rocher ?

l'otorragie a-t-elle persisté ?

y a-t-il eu surdité ou hyperacousie ?

quel est le degré de cette surdité ?

s'il y a eu écoulement, quelle était sa nature ;
combien de temps a-t-il duré, quel fut le mode de traitement ?

le blessé a-t-il un dossier médical qu'il soit intéressant d'étudier ?

L'examen otoscopique. En pareil cas, l'auriste examine tout d'abord l'oreille saine au niveau de laquelle il pourra constater certaines lésions, épaissement, rétraction, catarrhe tubo-tympanique surtout. Leur existence pourra faire penser que de pareilles lésions

existaient également au niveau de l'oreille blessée : il peut donc y avoir prédisposition. Cette notion de prédisposition nous fait comprendre tout l'intérêt des mesures prophylactiques que nous avons envisagées précédemment.

Si l'examen otoscopique montre une perforation du tympan, on notera tous les caractères de celle-ci : aspect, siège, étendue. On se rappellera que les perforations du tympan siègent le plus souvent au niveau du quadrant postéro-inférieur ; qu'une perforation provoquée par un traumatisme direct ne siège jamais au niveau de la membrane de Shrapnell.

Les différents signes fonctionnels présentés par le blessé pourront relever d'une commotion labyrinthique coexistant avec la lésion tympanique dont le traumatisme sera également la cause.

DEUXIÈME POINT

Quelle est l'incapacité qui résulte de cette lésion tympanique ?

Après avoir reconnu que les symptômes présentés par le blessé sont bien le fait de la lésion qu'il présente et qu'ils ne relèvent pas de la simulation soigneusement recherchée par des « épreuves de sincérité », l'auriste doit conclure qu'il en résulte une incapacité et que celle-ci se chiffre par un taux X %.

L'incapacité se définit : la diminution de salaire résultant de cette mutilation (Forgue).

Dans son évaluation, il faut tenir compte :

du fait qu'une surdité unilatérale ne constitue pas une diminution notable de la capacité de travail ;

de l'âge du sujet ; la surdité des jeunes est d'une plus longue durée ;

de la profession : un artiste est plus gêné par une surdité qu'un maçon ;

de l'état antérieur, difficile à préciser, du reste ;

de l'évolution des lésions ;

de la gravité des lésions : une perforation tympanique, sans suppuration consécutive, est une lésion moins grave qu'une otorrhée chronique.

De toutes façons, il sera assez difficile de délimiter d'une façon précise un taux d'incapacité. Aussi les chiffres indiqués dans le barème de la loi ne sont-ils que des chiffres de base, des points de repère.

Le guide-barème de 1919 nous donne les taux suivants :

perforation sèche

unilatérale 0 à 5 %

bilatérale 0 à 8 %

otite chronique suppurée avec ostéite

unilatérale 10 à 15 %

bilatérale 10 à 20 %

surdité incomplète

unilatérale 5 à 10 %

bilatérale 15 à 45 %

surdité complète

unilatérale 20 %

bilatérale 60 %

paralysie faciale d'origine auriculaire 10 à 30 %

bourdonnements d'oreille 0 à 10 %

vertiges, s'ils n'ont pas disparu un an

après le traumatisme 10 à 30 %

Il ne reste plus à l'auriste, à présent, qu'à juger si l'incapacité ainsi chiffrée est permanente, ou bien susceptible d'amélioration ou d'aggravation. Le meilleur moyen pour porter un jugement définitif sur les résultats du traumatisme sera encore l'épreuve du temps. En ce qui concerne les traumatismes du tympan avec perforation compliquée d'otite chronique, il faut savoir que pourront toujours apparaître des poussées aiguës qui viennent aggraver singulièrement le pronostic.

CONCLUSIONS

1° La fragilité de la membrane du tympan la rend très vulnérable, et l'expose à toutes les variétés de traumatismes, même liquides.

2° Sa situation au fond du conduit auditif externe évite à la membrane tympanique certaines blessures involontaires ; par contre, elle l'expose davantage aux blessures par corps étrangers, comme tous les orifices naturels, surtout chez les enfants et les aliénés.

3° Cependant, le développement de l'éducation médicale du public, et de la formation otologique des médecins a diminué le nombre des blessures tympaniques par corps étrangers.

4° Par contre, le développement industriel et l'aviation ont favorisé les traumas gazeux : pression, aspiration, décompression ; le sport, les traumas liquidiens : plongeurs.

5° L'hémoptysie par voie tubaire et pharyngée, est un signe rare de blessure du tympan. Il faut le connaître pour ne pas laisser s'égarer le diagnostic.

6° Après un trauma du tympan, l'abstention est de règle, tant que l'otite traumatique ne s'est pas déclarée.

7° Une seule exception à cette règle : le corps étranger. Il doit être extrait, mais avec toutes les précautions d'asepsie, et sous le contrôle du miroir ; au besoin, par voie rétro-auriculaire.

8° L'otite traumatique, à cause de l'introduction massive de germes microbiens dans la caisse, est fréquemment plus grave que l'otite rhinogène ; et ce, malgré le drainage réalisé de façon immédiate par la perforation.

9° Avec le développement de la législation sociale, les séquelles d'otite traumatique, dans les accidents de travail et les blessures de guerre, doivent être connues de tous les médecins, praticiens et spécialistes appelés à fixer un taux d'invalidité.

10° L'existence même de ces séquelles représente parfois un délicat problème de médecine légale ; et sa résolution demande la connaissance d'épreuves difficiles destinées à les reconnaître.

BIBLIOGRAPHIE

- AGAZZI : *Archivio italiano di otologica*, vol. XXVIII, page 78, fasc. 2, 1917. — Lepto-méningite à la suite d'une otite provoquée par instillation d'acide nitrique.
- BACON et ROSO : *N. Y. med. journ.*, n° 25, 19 déc. 1885. — Traumatisme provoqué par un coup sur l'oreille.
- BARR : *Monatsschrift für ohrenheilkund*, 1887. — Fracture de l'anneau tympanique pendant la recherche d'une aiguille.
- BECK : *Annales des maladies de l'oreille*, 1928, page 624. — L'influence du bruit sur l'oreille au point de vue professionnel.
- BECO (Liège) : *Bull. de la Soc. belge d'O.-R.-L.*, n° 3, page 330, 1934. — Remarques sur la paracentèse.
- BOMBELLI : *Il Valsalva*, juin 1934, page 441. — Lésions du tympan par fragments de verre.
- BLOCH : *Soc. de lar. des hôp. de Paris*, 10 nov. 1926. — Hématomes de la caisse du tympan.
- BLOCH : Contribution à l'étude des altérations des fonctions des appareils auditif et vestibulaire dans les traumatismes de guerre. *Paris, G. Steinheil*.
- BOUCHET : *Congrès français d'O.-R.-L.*, octobre 1929. — Vertige post-traumatique.

- BOUCHET : *Soc. d'O. N. O.*, nov. 1933. — Syndrome lympho-kinétique de Neumann post-traumatique.
- BOUCHET : *Soc. Fr. d'O.-R.-L.*, oct. 1933. — Sur quelques cas de grosse surdité post-traumatique.
- BOURGEOIS et SURDILLE : *Olites et surdité de guerre.* — Masson, 1917.
- CASTEX : *Mercredi médical*, 20 sept. 1883. — Effets de la dynamite sur l'oreille.
- CAUSSE : *Soc. Franç. d'O.-R.-L.*, Congrès de 1934. — Oreilles et accidents de travail.
- CHAVANNE : *Soc. Otho-Rhino-Laryngologica Latina Tertius conventus*. Lutetiae, 24-27 Quint 1933. — Effets immédiats et prochains des commotions labyrinthiques sur l'audition.
- CHAVANNE : *Oto-Rhino-Laryngologie Internationale*, mars 1919. — Ruptures du tympan par éclatement d'obus ou détonation à proximité.
- CHAVANNE : *O.-R.-L. Int.*, avril 1919. — Rupture du tympan par éclatement d'obus ou détonation à proximité, compliquée d'otite moyenne purulente aiguë.
- CHAVANNE : *O.-R.-L. Int.*, 1922. — Considérations étiologiques à l'occasion de 3.127 observations personnelles d'otologie de guerre.
- A. CHTERBAKOV : *Praktitcheskii Vrach*, 26 juin 1904. — Un ver dans le conduit auditif.
- CLARK : *Archives of otology*, n° 1, 1892. — Lésions de l'oreille par coups de feu.
- COLLEDGE : *The journ. of Laryngology*, juin 1921, page 283. — Traumatismes du tympan chez les artilleurs.
- COLLET : *Oto-rhino-laryngologie avec application à la Neurologie*. Doin, édit., 1928.
- COZZOLINO : *Bolletino delle malattie dell' orecchio, della gola e del naso*, 1^{er} mai 1889. — Perforation accidentelle de la fenêtre ronde.

- CZAPODI : *Archiv fur ohrenheilkund*, 33^e vol, 1891. — Un cas de larve dans l'oreille.
- DELSAUX : *Bul. de la Soc. belge d'O.-R.-L.*, 1914, avril, mai, juin. — Contribution à l'étude des traumatismes de l'oreille et du rocher.
- DEWATRIPONT. — *Bul. de la Soc. belge d'O.-R.-L.*, avril, mai, juin 1914. — Suites éloignées de la rupture du tympan chez les travailleurs des caissons.
- DIDIER : *Journ. des Sciences Méd. de Lille*, 7 oct. 1934. — Aperçus médico-sociaux au cours d'un voyage en Russie.
- FELIX : *Archives internationales de laryngologie*, mai et juin 1908. — Quelques cas de lésions traumatiques de l'oreille.
- GINESTET : *Thèse de Bordeaux*, 1894-1895. — Contributions à l'étude des traumatismes de l'oreille moyenne.
- GIROD : *Thèse de Lyon*, 1911-1912. — L'oreille et les accidents de travail.
- GUISEZ : Diagnostic et traitement, et expertises des sequelles oto-rhino-laryngologiques. — J.-B. Baillière et fils, 1921.
- HALPHEN : *Thèse de Paris*, 1910. — Lésions traumatiques de l'oreille interne.
- HANG : *Münch. med. Woche*, n^{os} 35 et 36, 1894. — Instillation de glycérine phéniquée dans l'oreille.
- HENNEBERT : *Le Scalpel*, 1927, page 371. — Cas exceptionnel de traumatisme du tympan.
- HORN : *The laryngoscope*, juin 1927.
- JACCOD et LANNOIS : *Annales des mal. de l'oreille*, 1913, p. 97. — Oreille et accidents de travail.
- JACK : *Boston med. and surg. journ.*, vol. 124, n^o 21. — Blessure de l'oreille par un morceau de bois.
- JEFFERSON FAULDER : *The journ. of laryng.*, juin 1921, p. 263. — Traumatismes de l'oreille dans les guerres modernes.
- KEIN : *The journ. of laryng.*, mai 1930, page 333. — Corps étrangers de l'oreille et du nez.

- KIRSCHNER : 59^e réunion des naturalistes et médecins allemands. Berlin, 18-24 sept. 1886. — Fracture du marteau.
- LANCIALE et DELABARRE : *Journ. des Sc. Méd. de Lille*. — Un cas de perforation traumatique du tympan.
- LAXOS : *Soc. de laryng. des hôp. de Paris*, 18 mars 1929. — Perforation thérapeutique du tympan par électro-coagulation.
- LAURENS GEORGES : *Arch. int. de Lar.*, tome XIX, n^o 1, p. 86. — Trépanation du labyrinthe pour corps étranger enclavé dans un canal semi-circulaire.
- LE MEE : *Thèse de Paris*, 1910. — Plaies de l'oreille par coups de feu.
- LERMOYEZ : *Presse médicale*, février 1902. — Suppurations du labyrinthe.
- LERMOYEZ, HAUTANT, BOULAY : *Traité des affections de l'oreille*. — Paris, 1921.
- LESTIENNE : *Thèse de Paris*, 1932. — Des accidents labyrinthiques chez les ouvriers des chantiers de travaux à l'air comprimé.
- LUC : *Leçons sur les suppurations de l'oreille moyenne et des cavités accessoires des fosses nasales*.
- MALAN : *Archivio italiano di otologica*, vol. 28 p. 78, fasc. 2, 1917. — Traumatologie de guerre.
- MARTIN CALDERIN : *Revista espanola di otologica*, t. XII, fasc. 4 et 5, juill.-oct. 1921. — Déchirure du tympan à la suite d'un soufflet sur la face.
- MASSIONE : *Il Valsalva*, février 1933, page 123. — Otite moyenne et mastoïdite par l'acier en fusion.
- MAUTHNER : *Zeit für Laryng.*, 17, 1929, p. 330-337. — Des caractéristiques des lésions traumatiques de l'oreille par compression de la tête.
- MENIERE : *Bul. et Mém. de la Soc. d'O.-R.-L.*, avril 1892. — Observations de corps étrangers de l'oreille.
- MENIERE : *Gaz. des Hôp.*, n^o 128, 1892. — Observations de corps étrangers de l'oreille.

- MOULONGUET : Expertises en otologie, 1933 (Masson).
- NIMIER : *Progrès médical*, 27 avril 1889. — Effets produits sur l'oreille par la détonation des armes à feu.
- NINGER : *Annales des mal. de l'oreille*, 1927, p. 1172. — Troubles de l'organe auditif consécutifs à un coup de foudre.
- NOQUET : *Soc. belge d'otologie*, 1928, p. 117. — Un cas de déchirure du tympan produite par une forte détonation.
- NOTHERS : *Zeitschr. für ohrenheilkund.* Bd. XXIII. Heft 1892. — Perforation traumatique du tympan.
- OERTEL : Die Schädigungen des Gehörorgans durch Explosion und Schalleinflüsse. — *Handbuch Der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkrieg*, Leipzig, 1921.
- OSTINO : *Giornale med. del R^o Esercito*, mai 1904. — Lésions de l'oreille par détonation d'armes à feu.
- PASQUIER : *Thèse de Paris*, 1905-1906. — Traumatismes de l'oreille et accidents de travail.
- PIERRE (Troyes) : *Soc. de lar. des hôp. de Paris*, 6 juill. 1927. — Lésion auriculaire provoquée par la chute de la foudre.
- PHILIP M. : *Annales des mal. de l'oreille*, août 1907, page 141. — Des accidents auriculaires chez les travailleurs des caissons.
- RAY : *Archives of otology*, nos 2 et 3, 1886. — Rupture du tympan à la suite d'un coup sur la tête.
- RUTTEN : *Revue de laryngologie*, 1892. — Un osselet dans un corps étranger de l'oreille.
- SALVADORI : *O.-R.-L. Int.*, 1927, t. XI, page 141. — Un cas de myase auriculaire.
- SCHEFFERS : *Soc. de laryng. belge*, 1893. — Traumatismes de l'oreille moyenne et du labyrinthe.

- STIMSON : *Med. and surger. Repoet.*, 26 mars 1892. — Une
branche d'aubépine qui a séjourné dans l'oreille d'un
homme pendant trente ans.
- TANTURRI : *Rassegna italiana di oto-rhino-laryngologica*,
mars-avril 1930, page 53.
- TEMKIN : *Monatsschrift für ohrenheilkund*, p. 823. — Lésions
de l'oreille par le bruit et l'ébranlement.
- TOMMASI : *Arch. int. de laryng. Paris*, t. XIX, n° 1. —
Lésions traumatiques du tympan par liquide pénétrant
de force dans l'oreille.
- TMAGLIA : Les traumatismes de l'oreille. — Edit. Dante Ali-
ghieri Albrighi. Segate et C^{ie}, Milano, 1923.
- TRAUTMANN : *Maschka*, t. 1, page 408.
- URBANTSCHITSCH : *Ann. des mal. de l'oreille*, 1914-1915. —
Oïte aiguë consécutive à un changement brusque de
pression.
- URBANTSCHITSCH : *Soc. Autr. d'otologie*, 27 février 1922. —
Un cas de rupture traumatique du tympan.
- VACHER : *Bul. et Mém. de la Soc. Franç. de Laryng.*, 1893. —
Rupture des deux tympans.
- VERHAGEN : *Acta oto-rhino-laryngologica*, vol. 8, fasc. 4, p. 50.
— Perforation tympanique par le *Iago-Cheilascaris*
Leiper.
- VOISIN : *Thèse de Lyon*, 1922-1923. — L'oreille chez l'avia-
teur.
- WALTER : *Revue de laryngologie*, 1892. — Marche exception-
nelle d'une blessure du tympan.
- WIBERT : *Thèse de Paris*, juillet 1933. — Etude des vertiges
tardifs dans les accidents de travail.
-

Vu.

Nancy, le 11 Février 1937.

Le Président de thèse :

P. JACQUES

Vu et approuvé.

Nancy, le 12 Février 1937.

Le Doyen de la Faculté de Médecine :

L. SPILLMANN.

Vu et permis d'imprimer.

Nancy, le 13 Février 1937.

Pour le Recteur de l'Académie :

R. CORNUBERT,

du Conseil de l'Université.

TABLE DES MATIÈRES

	PAGES
Introduction	5
Anatomie, Histologie, Physiologie du tympan.....	11
Etiologie des traumatismes du tympan.....	17
Symptomatologie	75
Evolution et complications	93
Formes cliniques	101
Diagnostic des traumatismes du tympan	107
Traitement des traumatismes du tympan	115
Traumatismes du tympan et accidents de travail.....	125
Conclusions	131
Bibliographie	133
Table des matières	141



lille
société
anonyme d'imprimerie
et d'éditions
du nord



